DE CERTITUDINE

IN MEDICINA,

METHODOQUE EAM IN HAC ACQUIRENDI;

Authore J. C. JACOBS, Medicinæ Doctore atque Professore Societatis Medicinæ, Chirurgiæ, Pharmaciæ Bruxellensis Præside, pluriumque aliârum Socio.

*Incertitudo est in ratione ignorantiæ
Hæc ut illam fecit ita facit.*

BRUXELLIS,

E Typographiâ WEISSENBRUCH.

XIII.

Author non agnoscit hujus primæ editionis ulla exemplaria legitima, præter ea quæ simul cum typographo subsignavit.

Weissenbach

PRÆFATIO.

ARTEM medicam, quâ generi humano nihil concessêre præstantiùs superi, malè audire plurimis; contemni, vituperari multis; sophismis, sarcasmis obrui ab aliis, plus nimium notum est.

Scientia conjecturalis, quæ scientia non est; eam exercentes agyrtæ, empirici, vocantur hîc; illîc ars inutilis, et nociva quidem; ejus practici speciei humanæ inimici appellantur. Ipsam naturam solam, aliis vires medicatrices dictas, ejus ministris præferendam celebris *J. J. Rousseau*, sani cæteroquin judicii vir, judicat. Alibi homicidii, carnificii macula ipsi inûritur; medicis carnificibus, lege toleratis, atque protectis, appellatis. Ita comici vehementer in ipsam invehuntur, eorumque coriphæus *Molierus*, illam *artem esse coupandi*,

taillandi, *tuandi impunè*, definire non reformidat.

Scientiam hanc, quam profitemur, ab injuriis his contumeliisque vindicare mihi animus est; eas non in disciplinam, ast in ipsius ignaros; in ignorantiam itaque, non in scientiam cadere luculenter demonstraturus. Et quis demonstrationem hanc lubens non suscipiat? Dum scientiam medicam æquè firmis, æquè certis, infallibilibus, ac aliam quamcumque, principiis inniti perspexerit: hoc quod, hujus opusculi in tria capita divisi, scopus est. In horum primo scientias adducam, sine quibus, qualis sit oportet, medicina esse nequit. In secundo errores allegabo, in quos defectus perversusve earum usus præcipitavit. In tertio dein hanc, illis instauratam, certitudinis apicem, modumque quo, attingere posse directis et, nisallor, irrefragabilibus suffulciam argumentis.

CAPUT PRIMUM.

De Scientiis quæ ad Medicinam perdiscendam requiruntur.

Tot tantaque, quibus sapientia medica acquiri debet, requiruntur, ut mirum videri possit, quomodo, stante fragilis vitæ humanæ brevi curriculo, quis eam in elevato culmine positam, per tot asperitates ambagesque attingere valeat.

Antiquitus solâ observatione eorum, quæ prodesse vel obesse reperiebantur, formabatur clinicus, qui per primorum, qui curæ suæ commendabantur, ægrorum strages, subsequentium salutem quærere debebat. Quam misera, quam caduca sit doctrina hæc, dici non debet.

Post, noto jam prætioso *Harvæi* invento, circulationis nempe sanguinis, ab ipso anno 1628 a Christo nato detectæ et divulgatæ, notitia requirebatur effervescentiæ, fermentationis et præcipitationis, quâ omnia corporis sani phænomena explicare, et morbosi incommoda

dispellere contendebant : ast opinionum commenta, in perniciem generis humani grassantia, delevit, felix una, dies postera.

Anatomiâ in auxilium vocatâ, cujus epoqua, circulationis eâ tamen anterior, non tam longè a nobis distat ; cum, stante regno imperatoris Francisci Primi, pro sacrilegio habebatur cadavera humana incidere ; donec judicio Caroli Quinti, ab universitatis, quæ Salamaniæ erat, doctoribus petebatur, utrum per religionem cadavera humana dissecare liceret. Veniâ hâc a cultus divini ministris et ita ab authoritate publicâ, concessâ, omnia sana explanare, omnia morbosa curare pervectes, per rotulas, rotando vi a veritate centrifugâ, docebant.

Anatomices instructionem, licet alio, eo nempè modo, quo partium fabrica, situs, ipsarum ad alias respectus innotescit, ut scientiam antecedentem ad artem medicam addiscendam sufficere, hodiedum adhuc contendunt plurimi : eam antecedenter necessariam esse nemo in dubium revocet : machinæ enim, quæ ignoratur, functiones aut integras aut læsas cognoscere mortalium nulli datur : verum eam sufficere toto cœlo abest : ea enim non nisi corporis animalis, quod genus proximum est, notitiam suppeditat : unde non nisi idea obscura et confusa oriri potest, si

priùs corporis in genere imago clara menti non insideat, et deinde entis, quod partem corporis in genere constituit, conveniens formata non fuerit. Logicorum namque ultimo, nullam cujuscumque rei ideam distinctam haberi posse, nisi notarum ejus constituentium habeatur idea clara, in demonstratis est: consequenter is, qui dignum medici nomen mereri cupit, *cosmologiam* et ante omnia *ontologiam* noscat oportet.

Hisce debitè instructus ex corporeitate facile intelliget, partium componentium existentiam; hinc impenetrabilitatem, cum quæcumque locum suum determinatum occupet, ab aliâ non occupandum quosque existit; eâdem ratione, cum una extra aliam necessario existere debeat, extensum concipiet, et cum hoc in infinitum expandi nequeat, facilè limites comprehendet, et ita figuram, quæ nihil aliud est, quam limes extensi: gravitas deinde, altera corporis generatim spectati qualitas essentialis, ipsum latêre nequibit: cum nullum corporeum, qualecumque illud sit, eâ, quâ ad centrum terræ tendit, proprietate destitutum sit: quodque dum eâ vi effectivâ non gaudet, non aliâ ratione privatur quam eâ miscelæ cum, vel retinentiæ ab aliis, quæ majori gravitate prædita sunt, vel ipsum ob obstaculum retinent.

Notas has, aliasque corporis essentiales, omnique sive vivum, sive mortuum sit, communes, medico, cujus officium circa vitalitatem vergit, integram aut læsam pernoscere multum distat ut sufficiat; dantur etenim in corpore humano, dum vitâ fruitur, quæ ex corporeitate deduci nullatenus queunt: functiones ergo mentis, conceptum, phantasiam, quæ conceptionis species est, judicium, ratiocinium nemo qui *pshycologiam* ignorat, intellexerit.

Hisce præmunitus auxiliis, poterit, non sine aliquâ progressûs spe, vastum, arduum ac difficillimum *physiologiæ* (1), quæ non est nisi functionum corporis humani in statu sano doctrina, studium alumnus aggredi: verum ut, quæ hæc tradit, medicinæ rudimenta debite percipiantur, omnium ferè scientiarum, ac præprimis universæ physices concursus necessarius venit.

Quis enim qui *mechanicam* ignorat, poterit concipere, multo minus explicare actionem, et vim musculorum punctis fixis, unâ utrâve sui extremitate insertorum? Quis rogo justam sibi formaverit ideam vis ingentis 600 et ultra librarum quâ maxillæ gaudent in frangendis v. g. nucleis durissimis? Quis, quo longiores sunt, maxillas has majori pollêre robore, ut exempli causâ in canibus,

(1) Pshycologia et physiologia voces diversæ sunt, ut notum est.

lupis, etc. qui mediantibus, dentibus posterioribus, id est fulcro proximis, ossa durissima molere norunt? Quis demum dubio emerget, quod de actione musculorum intercostalium formatur, præcipuè internorum, dum ex simplici contractione fibrarum carnearum nihil magis evidens videtur, quam ut, æque mobiles, æquâ vi attractivâ ad se mutuo accedant; ubi contra et observatio et experimenta clarissimè contrarium docent; inferioribus rotando extrorsum et sursum ad respectivè superiores solummodo accedentibus?

Ast, inquies, hæc ex immobilitate costæ supremæ aut primæ concipere facilè datur : verum; ast major ab hypomoclio distantia insertionis in marginem superiorem costæ proximè subsequentis inferioris, respectivè ad eam partis superioris in marginem inferiorem immediatè superioris, efficacissimè ad dilatationem pectoris contribuit, ne quidem intercostalibus internis exceptis, de quibus inter physiologos adhuc lis agitatur; calculo enim inito, comparativè ad successivè orescentem longitudinem et convexitatem costarum verarum, usque ad ultimam sive septimam, a superioribus numerando mihi demonstratum est, quidquid contrarium alii sentiant, partis inferioris musculi insertionem, magis adhuc a fulcro distare quam superioris.

Vita humana, et quidem animalis in genere, ita a circulo dependet sanguinis, ut eo vigente vigeat, languente languescat; sopito sopiatur, destructo pereat, reproducto quasi miraculosè redeat : circulus autem hic a motu dependet: qui ergo causam motricem, corporis impellendi impulsivè naturam, aliasque *motus* leges ignorat, convenientem de vita animali ideam sibi formare non poterit : verum ab hoc circulo et ita a motu non solum vita, sed functionum integritas, quam medicum latêre pudeat, pendet : pendet ab hoc, simul et a diversa organorum fabrica, sive ultimis arteriolarum ramificationibus, difficillimum, huc usque ferè non explicatum, secretionum negotium.

Sic motus legibus in aprico positum est, dum diversæ gravitatis corpuscula eâdem vi motrice, eidem canali inclusa propelluntur graviora centralem lineam directionis tenêre, dum cætera in ratione quâ leviora sunt, latera petunt. Ita tormentum bellicum partim globulis subereis, partim plumbeis aut ferreis fartum, has in infinitum longius, secundum lineam directionis, quam illas projicit?

Diversæ gravitatis, diversis particulis sanguis gaudet, adiposis, serosis, lymphaticis, globulisque rubris, omnium gravissimis : quid ergo miri hos axim vasorum, cum majori motus quantitate tenêre? Dum omnium levissimæ adiposæ

secundum latera moventur, ratio promptissimæ harum, ut et materiæ lacteæ, quæ multum de ejus naturâ participat, secretionis, sive in cellulosam telam correspondentem, aut in tubulos lacteos depositionis.

Quis tandem hujus physices partis impos rationem cum aliquâ veri specie, ne dicam cum certitudine, dare poterit; etiam diversæ proportionis arteriarum ad venas correspondentes, versûs partes uterinas, ac in aliis corporis partibus, gnarus, evacuationis periodicæ in sexu sequiori? Quis diabetis ex debilitatis renibus? Quis profusi sudoris ex relaxatâ cute aut integumentis minus resistentibus? Et sexcentorum aliorum quibus enumerandis, paginarum angustiâ, hic locus non est.

Quæ sanguinis circulationem intertinent, detrita solidorum elementa reparant; positis, reparatis nova, novi roboris vel incrementi gratiâ, addunt, liquida sunt, quæ, debitis prædita qualitatibus, conveniente motus quantitate per proprios canales agitata, non vitam solum, verum et unâ sanitatem intertinent, uti dum ab his conditionibus remota, sanitatem, labefactant, vitam destruunt, parum refert quid contra, insanientes periculosi Browniani systematis adseclæ somniarint.

Liquida hæc, sicuti a solidis essentialiter

differunt, qua, sibi relicta, graviora fundum, leviora superficiem petunt; facilè supra se moventur; dum quiescunt ad libellam componuntur.

Liquida hæc, dico, non fluida, quæ hodiedum à modernorum plurimis malè confunduntur, in eo evidenter distincta quod hæc ut aër, æther, gaza, etc. Liberè semper divagantia quaquaversum, nunquam congelabilia, nunquam ad paralelismum sese componant; ita etiam diversis reguntur legibus: sic in corpore humano, promiscuè è corde ejecta in vasa arteriosa, ex his in venas, ductus excretorios, vasa exhalantia, etc. confricantur adse mutuo, uti et ad vasorum, per quæ propelluntur, parietes unde motus decrementum eo majus, quo superficiens tangens, tactaque major est: hinc maximum in arteriis capillaribus, quæ non nisi unum solum globulum rubrum, transmittunt.

Ex jacturâ hâc, ab affrictu repetendâ, maxima celeritatis motus deberet fieri perditio; nisi sagax providaque natura ei prospexisset, vasibus, eâ, quâ decrescunt, proportione majus robur aut majorem vim reactricem concedendo, uti pulcherrimè demonstrat perspicacissimus *Clifton*; *Wintringham.*

Hâc ratione motus decrementum ex frictione, efficaciter præpeditur quidem integrè tamen non compensatur, stante semper aliquâ

motus imminutione, increscente quo a corde receditur magis, sicuti luculenter arteriarum pulsatio docet : hæ etenim quomodo pulsare, id est alternatim dilatari et subsidere possent, si sanguis æquabili celeritate per ultimos arteriarum fines transiret, quâ ex corde expellitur, æquabilis adeo semper deberet esse transitus per totam columnam vasculorum, dum nulla impulsûs vel retropulsûs ratio excogitari potest. Pulsus non fit nisi pro excessu celeritatis undæ sanguineæ posterioris, quæ minus perdidit, ob minus spatium percursum supra illam anterioris, quam major longiorque affrictus amplius retardavit : hinc pulcherrima pulsus theoria in aprico posita rutilat, ex quâ utilissima in re medica percipiuntur, intricatissima elucidantur.

Hæc vero omnia, quantacumque sunt, crassissimè ignorabit, qui *hydrostaticam* nescit : ut polleat itaque medicus doctrinam, quæ de liquidis in se spectatis, ut liquidis, agit, necessarium esse, nemo non videt : neque id perfunctoriè cum facile coram physices tirone confusus rubesceret, si hanc superficialiter solummodo docto objiceretur : possibile non esse, ut absque circulationis sufflaminatione sanguis per ultimas arteriolas lentius moveatur, quam per alias; quandoquidem cum minori celeritate, mi-

nor quantitas dato tempore trajiciatur necesse est, unde reliqua sensim, sensimque accumulata, congestionem, compressionem, obstructionem, transitûs ac ita circuli impedimentum et vitæ producere deberet.

Huic difficultati sese extricandi causâ a variis, varia fuêre excogitata atque in lucem edita, quibus omnibus facilè carûeris ex simplici consideratione quod, ratione se-et ex-cretionum, massa sanguinea, multum volumine imminuta, arteriolas ultimas pertingat; unde cum minori celeritate, massam minorem eodem temporis spatio posse transmitti; sole clarius patet: quidem ut æquilibrium sive motus æquabilitas intertineretur, compendiosa retardatio necessaria erat.

Corpori opponitur spiritus, gravitati levitas non corporea, pauca de gravitate locutus, ne levis videar, ad gravitatem redeo: dixi ergo gravitatem sive tendentiam ad centrum globi terraquei, tam firmiter corpori inhærere, ut absque hoc, ea existere nequeat: hanc nequeas tollere, nisi una corpus, quod superesse nequit, sustuleris.

Liquida, licet a solidis diversa, nihilominus corpus sunt; essentialiter ergo gravitatem concomitem habent: gravitatis autem hujus, in mutandâ sanguinis circulatione, certam potesta-

tem esse ab experimento alienum non est, docente viro famæ immortalis *Alberto van Haller*.

Nemo ignorat venosum sanguinem et cum eo vaporem absorbtum, difficilius a pedibus ad cor redire. Hinc ædemata, collecti nempe vaporis massam, omnium primo in pedibus reperiri; hinc varices in cruribus stantis aruspicis subnasci, hinc aquosos tumores, decumbentis corporis solo situ dissipari, ut pedes ex notissimâ observatione sub noctem tumidissimi sint, redeunte vero manè, iidem surgenti sint gracilissimi. Indebilissimâ fœminâ diuturno in morbo sanguis ad id latus adeo vehementer incubuit, quo pondus ducebat; ut omnino mors inde, suppresso sanguinis reditu, sequeretur: in situ supino sanguis in cerebrum congeritur: *per arterias enim facilius subit, substracta ponderis resistentiâ*; per venas tardius redit demto auxilio gravitatis (1).

Demum ea vis ponderis in vivis animalibus multa per experimenta confirmatur. Visum est sanguinem venosum celeriter ad cor redire, et per totum venarum mesentericarum systema expedito fluento ferri: invertatur nunc mesenterium, et observatur, cum nunc intestina loco inferiori essent, sanguinem venosum et in reditu retardari, et neque infrequenter de-

(1) Haller *Elem. physiol.*, tom. 2.

mum; omnino contra naturæ legem, à corde in mesenterium relabi, venasque intestinales congestum distendere : restituto vero favore ponderis, ut intestina corde sanè non humiliora essent, continuo venas mesentericas iterum evacuari, suumque cordi sanguinem reddere compertum est.

Quomodo igitur quispiam vel ex hoc solo (ut plurima alia, quæ sine gravitationis notionibus distinctè, nec disci nec doceri possunt, taceam) qui medicos honores ambit, *gravitatis tractatum* ignorare potest? Quomodo possit demum multos, qui circa hoc punctum passim obrepunt, errores refellere, et inter alios, eum, a quo magnum et perspicax *Halleri* ingenium immune non mansit, dum eam vim activam in arteriis negat.

« Experimenta enim, ait vir illustris, me docuerunt, in arteriosum vivi animalis sanguinem, parum omnino, aut nihil quidquam sanguinis gravitatem posse : neque iter a corde ad extremos vasorum fines, aut a consentiente pondere accelerari, aut a contraria vi gravitationis, ullâ conspicuâ portione retardari. Sed neque in vivo homine aliqua in arteriosi sanguinis motum ponderis potestas esse videtur; de quo solo hic sermo est : incapite enim, quo sanguis contra proprium pondus adscendit,

primus rubor, facilior sudor, et arteriarum pulsatio, et exanthematum et hæmorrhagiarum familiaris sedes est : in pedibus, quo sanguis per aortam suo ex pondere labitur omnino contraria reperimus, primum frigus, gangrænæ initia, hæmorrhagias vix umquam ullas, neque alia nisi sanguinis tarde moti testimonia.»

Videor, vel fattor, in paucis lineis, evidentem dictorum Hallerianorum percipere contradictionem. In situ supino ponit sanguinem in cerebrum congeri. Quare? *Quia*, subjungit, *in id facilius per arterias subit substractâ ponderis resistentiâ* : sive quod idem sonat substractâ actione gravitatis. Gravitare igitur sanguinem in arteriis ponit hic, illic negat.

Quasi vero sanguis, minus esset sanguis in arteriis, quam in aliis vasis! Quasi vero minùs sanguis esset, dum a corde ad partes propellitur, quam dum ab his ad antrum vitale redit! Sanguis in quocumque vasorum genere reperibilis, in quâcumque corporis parte existens, temporis quocumque momento examinandus; semper sanguis est, ens ergo semper corporeum, a quo notarum essentialium aliqua absit, tam impossibile est, ut rotunditas sive æquabilis ubicumque a puncto medio distantia absit a circulo. Quomodo vir summus, summâ famâ dignissimus *Hallerus* concipere potuit corpus, et ita san-

guinem sine gravitate? Quâ imaginabili ratione eam arterioso sanguini abripit, dum eam lubenter venoso concedit? Notavi superius ponderis vim castrari posse, dum aliis majoris ponderis specifici immiscetur, sic suber, sic oleum aquæ supernatat, sic machina Montgolferiana altas in auras adscendit. Verum hic non de diversis corporibus, de uno sanguine agitur respectivè ad arterias venasve : jam autem hydrostatica ut prædicta phœnomena clarissimè explicat, demonstrat; ita nullibi docet, nec docêre potest vasis differentiam, differentem vim gravitationis, multo minus inversam aut nullam producere posse. Non. Sanguis, quousque sanguis est, in vase flexili reperiatur aut rigido, in canalibus vivis inveniatur ac mortuis, liber aut occlusus semper gravitare debet in ratione directâ ponderis et universâ voluminis.

Neque putes rationes has, nec quæ has dictavit, veritatem, dictis *Hallerianis*, infringi posse : quod enim de capite narrat, quo sanguis contra proprium pondus adscendit, id primum et maxime rubêre, facillime sudare; ejus arterias pulsare, exanthemata et hæmorrhagias facilius quam alibi erumpere; è contrà in pedibus, quo sanguis per aortam suo expondere labitur omnia contraria reperiri, primum frigus, gangrænæ initia; hæmorrhagias rarissimas, etc.

facillimè

facillimè enim omnia illa explicantur ex majori viciniâ cordis, ex partium diversâ fabricâ, verum præcipuè ex sanguinis quantitate diversâ, quæ hic in casu enormis, dum quartam totius massæ portionem, caput, non quadragesimam pedes recipiunt.

Ne hæc mea dicta, plausilibus licet suffulta rationibus, observatis aut experimentis desiderandis privata relinquam: quæ alia ratio capitis in situ parallelo aut horizontali rubicundi, inflati in externis; compressi, gravidi in internis? Nisi sublata sanguinis ex pondere resistentia, dum horizontaliter ac ita faciliùs movêtur, uná cum minus prompto reditû sanguinis venosi, ex sublatione juvantis gravitationis.

Aliquid obscuri scrupuloso lectori cum possit relinquere observatio hæc, sequens experimentum, quod plus unâ vice repetii, ut omni exceptione majus allegasse liceat.

Secetur alterutrius brachii vena in loco ordinario: dum sanguis ex apertâ venâ fluit, levetur brachium ita, ut cum humero correspondente angulum præterpropter rectum efficiat: observatur sanguinis fluentum retardari; cujus contrarium observatur, dum brachium in sensum oppositum inclinatum, æqualem cum humero angulum constituit.

Quis mortalium phœnomenon hoc explicare

aggredietur, si sanguis in arterias, non æquè ad minus, quam in venas gravitat : secundùm opinionem Halleri effectus eventui manifestè contrarius sit oportet : oportet enim juxta hanc gravativum venarum sanguinem maximè fluere, dum totâ suâ columnâ in aperturam gravitat, et tum minimè dum in situ contrario toto gravitatis pondere impeditur.

Quotecumque verteris, nullibi nisi in gravitate sanguinis arteriosi rationem reperies unde in priori casu tantum velocitatis impedimentum, quantum in posteriori adjumentum exoriri debet.

Tam manifesti effectus, tam multiplices in corpus humanum *aëris* actiones sunt, ut nemo ejus doctrinâ carêre queat, qui corporis functiones integras primo, dein læsas, animo infigere cupit.

Ante physiologiam igitur tiro noscat oportet fortissimam v. g. at simul æquabilem atmospheræ in corpus pressionem, dein ejus elasticitatem, quâ vibrationes sonoras recipere et usque ad membranam tympani transmittere possit. Deinde, ut respirationis vitæ, tam necessariæ, ejusque, dum vivit animal, comitis fidelissimi, negotium, cujus medici ægrique tantum interest, ritè comprehendat, omnes intrinsecas ejus qualitates cognoscat apprimè opus est.

Non omnis aër, sed solus ille, qui purus est, functioni respiratoriæ sufficit, dum animal sanum est: eum inficias corporibus heterogeneis, carbonis, sulphuris vapore, animalis ipsius exhalationibus, et derepentè id moritur: quis ergo aër ille sit, qui purus dici debet, chimia-physica, nostris diebus elucubrationibus meritissimi ac simul infortunatissimi *Lavoisier*, *Fourcroy*, amici nostri *Van Mons*, etc. illustrata docuit: ipsius ergo scientiæ principia, nemo medicinæ cupidus, ignorare potest.

Aër talis alit quidem ubicumque vitam; verum non æqualiter omnium sanitatem: qui hîc prodest, nocet alibi, qui his morbos præcavet aut positos curat, aggravat aut producit illis in eodem ejusdem regionis viventes pancreaticè vigent alii, alii mæstissimè languent. Pro ratione diversæ constitutionis physicæ alius requiritur, ut alia requiruntur alimenta, pro diversâ positione viscerum chylo-poëticorum, ut sanitas illibata persistat.

Si id ita iis, qui intra sanitatis, quæ secundum vulgarem opinionem aliquam extensionem habêre dicitur, vagantur, accidit; idem sanè evenit illis qui, ultra citravè illos limites infeliciter morantur, id est ægrotantibus, quibus omnibus et singulis, ille unus idemque convenire nequit. Illorum affectio morbosa superabundantiam oxigenii requirit, quod organa

stimulet, infectionem putridam corrigat; aliorum illius temperatam proportionem; cæterorum aliquem ferè ejus defectum exposcit, ne ex nimiâ irritatione aut irritabilitate, intercepto, per constrictos pulmones, circulo, fragile vitæ filum imprudenter rumpatur ex impreviso.

Unde patet quàm incautè, quàm periculosè, insaniâ aliquâ, aut ebrietate novitatis exoticâ abrepti, modernorum aliqui, à re ipsâ et à morbis extranei hospites, consulant fumigationes gazis nitrici et muriatici oxigenati in omni loco, sive publico, sive privato, ut utilissimas; et quidem ut sanitati integræ conservandæ; labefactatæ restituendæ necessarias.

Hûnc jam à biennio et ultrà errorem toto suo ex novitate renitentem splendore, aggressus sum in tractatu meo de *Scorbuto*; injurias, contumelias acerbissimas, argumentorum loco recêpi ab homine medicinæ ignaro, cujus nomen hîc non scribam, *atrefacit atramentum*.

Fumigationes gazis oxigenati in quantum prosunt morbis, ex fibrâ laxâ, debili, torpidâ oriundis, viribus dejectis concomitatis; ex putriditate externâ sive corporis internâ productis: ita in tantum nocent quibus fibra stricta, irritabilis, quibus inflammatorius, aliusve irritationis morbus comes est; sic febre calidâ, ardente, nervosâ, phthisi laborantibus funestissimæ evadere debent; id jam mihi, qui pul-

monibus justo ultrà irritabilibus existo, infeliciter ita compertum est, ut cubiculum meum beneficis ita dictis, at maleficis ita factis, onûstum corpusculis, passu reduplicato dèserere debeam, ne tussi obruar violentâ.

Aëris qualitates aliæ, relationes sint modivè, æquè minus medicum tironesque latêre possunt: itaque ipsos fugere non debet effectus in corpus humanum aëris frigidi, calidi, humidi, sicci aut ex his combinati, de quibus latius egi in dissertatione quam, anno proximè elapso, societas medica monspeliensis numismate coronavit aureo.

Neque indifferens esse debet sive stagnet, movéaturve; sive ex illâ aliâve mundi plagâ advehatur, has aliasve regiones peragret; quantum emolumentum notiones hæ reipublicæ aliquando attulerint, fasta testantur medica. Sic rei rusticæ scriptor *Varro*, dum ægris turmatim domus replebantur et mortuis, immisso fenestris novis aquilone et obstructis pestilentialibus, januâque permutatâ, cæterâque hujus generis diligentiâ, suos comites ac familiam incolumes reduxit.

Sic *Empedocles* dum detegebat famem una atque pestem, frequentia Siciliæ flagella, induci per ventum australem, qui per certorum montium hiatus spirando aëra continuo infi-

ciebat, terramque exsiccabat, consilium dabat, ut hiatus illi clauderentur confestim ; consilium exequebantur sicilienses, fames et unâ pestis cessabant.

Tot scientiarum, acquisitûque tam difficilium numeroso catalogo perterritus medicinæ alumnus petet, aut injiciet : equidem matheseos cognitionem arti perdiscendæ necessariam non esse, ipsumque fulcient clinici symptomatici atque versipelles, morbos neque calculis, neque numeris cognosci, aut curari contendentes.

Verùm qui medicinam causalem, quæ nostra est, vel è limine tantum salutavit, facilè ipsis regeret, ne vel unam solam matheseos partem ignorari posse, absque correspondente et essentiali sapientiæ medicæ defectu : demonstrabit enim iis neminem, morbum quemcumque curare posse, quem non novit ; neminemque morbum cognoscere valêre quoad essentiam suam, qui statum sanitatis ignorat : sive neminem functionum aliquarum aut alicujus in specie læsionem detegere aptum esse ; nisi integralitatem conditionum, quarum singulus defectus morbum facit, ad sanitatem requisitarum, id est physiologiam distinctè animo insulsam habeat : Jam autem hanc nemo pollêre potest ; nisi omnes matheseos partes possideat et inprimis *geometriam.*

Sectio vasorum sanguineorum, arterialium saltem, circulus est, circulus ille alii impositus et sic deinceps, hic cylindrum efficit, illic conum truncatum, alibi conum integrum : qui ergo hæc intelligere desiderat, non potest non noscere circuli proprietates, peripheriæ ad diametrum proportionem; arearum, superficierum, ipsorumque corporum in longum, latum atque profundum mensuram : hæc autem noscere eo usque impossibile est, quoûsque linearum, angulorum, etc. notitia latet : perdiscenda itaque geometria à principio usque ad *solidemetriam*.

In quantum hæc penetrasse profundè, distinctèque novisse necessarium sit, facile patebit considerando, quod rerum quidem gnari facilè in errores funestos inciderint : quibus itaque non difficulter cum errore adhærebis, si rem per te ipsum scrutari, perque principia ad incudem revocare nequeas. Ita exempli causâ hodiedum à primis artis artistibus *Guillielmo Coole*, *Hallero* aliisque stabilitur, vasa sanguifera, si ea in universùm consideres, conos esse inversos, id est tales, ut apex, non in extremitatibus, uti hucusque creditum fuerat, ast in corde, basis vero in partibus extremis resideat

Calculis, iisque subtilibus, quibus ita fides facilis, hæc innititur; rei valor, materiæ examen exigit, hoc quod per transennam lector hic non ægrè feret.

Posuerunt ergo jatromathematici observationem constantem esse, in toto corpore animali, quoties arteria dividitur, nullo contrario exemplo, lumen trunci constanter minus esse, quam est summa luminum duorum ramorum, qui ex eo trunco nascuntur.

Apparet hanc proprietatem vasorum omnium primum detexisse *Guilielmum Coole*, quem deinde secuti sunt *Bussiere*, *Pitcarne*, *Keil*, *Helvetius*, *Sylva*, *Morgan*, *Martine*, *Tabor*, *Nicholls*, *Haller*, *Tissot*, etc.

Rationem quæsiverunt in quâ, lumina ramorum ad id trunci sint, hanc augeri perpetuo invenérunt, ut tanto minores trunci summâ ramorum essent, quanto remotius a corde progressi fuissent; usque dum extremorum et capillarium ramorum juncta lumina suos truncos maximâ ratione superent.

Ita lumina hæc subjecérunt calculis, qui à diversis diversissimi reperti sunt; dum hîc proportio summæ luminum ramorum ad truncum ut 500 : 1, illîc ut 17 : 2 ponitur.

Notandum hîc est, quod ad rem nostram maxime facit, rationes has deductas esse ex calculo quadratorum demensionum homologarum, id est diametrorum.

Utcumquè autem, pergunt nuperi, inconstans luminis trunci ad lumina ramorum ratio

sit; semper tamen ostenditur, artiriosum systema esse conum inversum, cujus apex in corde, basis in universi corporis minimis arteriolis sit : ut magna inde summæ ramorum omnium ad truncum portio nascatur : si enim valdè modestum calculum posueris, et fêceris divisiones ab aortâ ad mininam arteriolam in corpore universo unicè 20, erit tamen satis proximè ratio omnium ramorum ad aortam, uti vigesima potentia numeri 3, ad vigesimam potentiam numeri 2, quæ ratio maxima est, multoque major quam 20 : 1, ut *Waltherus* posuerat.

Quæ de arteriis dixerant hæc eadem de venis dicta voluêrunt, quarum coni vertex in alterutrâ auriculâ cordis; basis in extremis est : unde inferunt sanguinem ex ventriculis cordis expulsum in arterias, semper ex angustiori spatio in latiùs moveri, quo magis ab his receditur, etècontrà eum, qui pervenas revehitur, ex magis amplo, in magis coarctatum locum continuo succedere, hâc cum consequentiâ, ut in his frequenter, in illis raro obstructio obtinêre debeat.

Antequam subtilem hanc summorum virorum doctrinam funditùs subvertam, dixisse mihi liceat, hanc ultimam de obstructione sequelam directis repugnare experimentis.

Vidit *Leeuwenhoeckius* in animalibus torturis suis microscopicis subjectis, dum jam

semianimia fædè languebant, sanguinem in ultimis arteriolis stagnantem compingi, easdem obstruere; donec redeunte cum circulo vitâ, arteriarum reactio impactam massam virsus cor retropelleret, eo rediturum à vi urgentè à tergo, et sic alternatim, usque dum post undulationes repetitas diviso, per ultimas arteriolas in venas transire dabatur, liberè dein ad antrum vitale redeunti.

Tempore chirurgiæ infusoriæ, transfusionis sanguinis, plus unâ vice experti sunt angli, qui eam primi tentavêre, aliique, sanguinem ex uno animali transeundo in venas alteriùs coagulari, coagulatum sine obstaculo ad cor anterius vehi, ex quo in arterias pulmonales expulsus, statim atque obstructiones inducebat, cum summæ anxietatis sensû, ex impedito transitû quem; cordis dextri auriculâ, sinu, ventriculo sanguine obrutis, iis à sinistrâ parte eo vacuis, suffocatio excipiebat et inter tristissimos angores mors.

Admittamus ultrô per momentum, utrumque vasorum genus arteriosi et venosi sistema conum inversum esse, ita in arteriis sanguinem à vertice in basim, invenis à basi in verticem ferri, quomodo quis intelligere ne dicam explicare poterit, quare in periculis Leeuwenhoeckianis sanguis compactus in arteriolis stagnet,

intercipiatur; non in venis. Juxta doctrinam positam nulla cogitari ratio potest, ob quam sanguis non continuo liberiùs in illis, non perpetuo difficiliùs in his progrederetur : sanè quòd in apice, ubi diameter est omnium minima, causa interceptionis omnium maxima, non hæsit : non poterit, absque evidentissimorum principiorum subversione, hærêre in basi, ubi diameter est omnium maxima, obstructionis periculum omnium minimum.

Impeditur transitus ob canalis angustiam absolutam vel respectivam. Hæc ajunt potentissima est ad ostia in auriculis cordis pro venosis : ad orificia cordis ipsiûs pro arteriosis, undè in his ut in illis frequentissima obstructio locum habêre deberet : quis autem mortalium somniasse id, nedum invenisse potuit?

Jam jam si diligenter pensitemus quid propriè conus sit, evidentissima occurrit contradictio *coni* et non *coni :* conus enim non est ubi apex deficit : deficit autem in casu, dum ne vel stupidissimo per somnium incidere potuit largum circulum, ut ille vasorum est ad in-vel e-gressum è corde, pro vertice posse computari.

Deinde facta transfusoria doctrinæ de cono inverso altè obloquuntur, dum trombum coagulati sanguinis in et per venas usque ad cordis anteriorem cavitatem liberè moveri, ex eâ ex-

pulsum quam mox in arteriis pulmonalibus cum imminente vitæ periculo hærere evidenter demonstrant.

Hypothesis hæc, nam hypothesim vocare debeo, non minus rationi ac factis repugnat, dum palam est divisorum ramorum quemlibet trunco dividente (etiam dato, eorum summam luminum majorem esse) absolutè minorem esse: unde infactûs discrimen in arteriis increscat, in venis decrescat continuo, oportet.

Pone enim compactam massulam per truncum facilè transire, quod ejus diameter diametro vasis tantillo minor sit; jam ocyus, cum non in summam ramorum capacitatis, sed in unum alterumque seorsim feratur, ad orificiorum alterutrum hærêre debet impacta.

Quod amplius est, doctrina hæc ut impossibilis habéri debet: impossibile namque in genere illud omne est, ex quo legitima deducitur absurditas. Possibili posito in actu nihil sequitur absurdi.

Concedatur paulisper proportionem diametri trunci, ad summam diametrorum ramorum simul sumptarum esse subsesquialteram, et ita prioris lumen ad aggregatum luminum posteriorum ut 4, 9. Consequens est alterutrius seorsim spectati esse ut 4 1/2 : 1/8, ergo illo trunci majus; unde cum sub quâlibet divisione, eadem

ratio constanter locum habeat, ita perpetuo ramus quilibet supra truncum excrescat, *ultimam arteriam capillarem aortâ ipsâ ampliorem esse*, ad evidentiam patet : quod absurdissimum est.

Quod de coni inversi doctrinâ hucusque dixi, licet satque superque sufficiens videri possit, non abs re tamen fuerit, suprâ quem superstructa est, calculi errorem demonstrasse.

Detur diametros subsistere in ratione, ut 2 : 3 sive, ut in integris operari facilius sit, ut 4 : 6 : supponamus dein canales hos, solidos cylindros esse, ita figuras similes : solidi nunc fuerint aut cavi, æqualis calculi eventus est.

Dico truncorum capacitatem sive soliditatem augeri continuo, dum ramorum ea minuitur.

In primis *solidorum similium* soliditates, sive capacitates sunt, non ut jatromathematici supradicti statuerant, in ratione *quadratâ*, verum in ratione *cubicâ* dimensionum homollogarum quæ in casu diametri sunt : erit ergo ea trunci ut 64, dum cujuslibet rami in se seorsim spectati, illa erit ut 27, et ita eorum simul sumptorum, ut 54; unde evidens est capacitatem trunci ad summam capacitatum ramorum esse ut 64 : 54.

Esset fortasse aliquis, in geometricis minus versatus, qui ex dato, diametrum trunci esse

ut 4 : diametrorum summam ramorum ut 6. Primo intuitû concluderet horum soliditatem esse non ut 54, sed ut 216.

Verum ne illiûs cum sententiæ, quam refello, patronis communis error subsistat diutius : consideratum velim magnam omnino intercedere differentiam inter diametrorum summam collectivè sumptam, ità ad cubicam dignitatem elevatam, et diametrum unam solamque seorsim evectam, et cum simili additam, jam autem rami non unum solidum, sed duo diversa constituunt, quæ ut ponere decet, æqualia ponimus.

Non minus ac geometria, *optica* futuro medico acquisitû necessaria est; nisi cœcis tractandis solummodo sese destinet; aut visum tam flocci faciat, ut vitiis ejus medêri operæ suæ pretium non valeat : imbutus ergo sit principiis opticæ fundamentalibus; luminis proprietatibus generalibus, propagatione, visione, etc.

Catoptricæ ignorantia, si ipsi vitio computari nequeat, sanè ejus cognitio parvo non erit ipsi ornamento.

Dioptricæ principiis elementaribus studeat diligenter oportet : ita cognitionem reflectionis et refractionis in superficiebus planis et præcipuè sphæricis, quarum notitia sive convexarum, sivè concavârum ex geometricâ mutuatur scientiâ omnes nervos intendere debet ut adipiscatur :

sic primo, ast numquam sine his præmissis visionem distinctam comprehendere, id est, quod ipse videat, quod et quomodo suis oculis videat, vidêre incipiet; et dein varios ipsius defectus aut morbos concipiet, quibus intellectis, congrua remedia intelligere aut ipse invenire poterit.

Tam pauci hodiedum naturæ ministri repeperiuntur, qui pulcherrimis et subtilibus æquè, ac amænis et certis imbuti sunt luminis ideis scientificis, ut quidem professorum meorum aliquis, dum medicinæ operam navabam Lovanii, coram me, disputationem publicam in Hallis sustinente de oculo et visû; pro aris et focis authoritate professorali sustinêret, at magnâ ipsius confusione, visûm perfectum restitui, ab ipsâ extractâ cataractâ; id est lente cristallinâ opacâ.

Difficilè mihi non erat ipsi demonstrare, radios divergentes à singulo objecti puncto emanantes, ante unionem eorum in unum focum, adhuc à se mutuo convergendo distantes, retinam attingere: sive, quod idem est, focum retro ipsam existere debêre, ex eo ipso defectû lentis cristallinæ: nam radii luminis, sive directi, sive reflexi, loco, quod ex humore aqueo in cristallinum convexiorem et densiorem, et dein ex superficie convexâ posteriori, in concavam humoris vitrei rarioris inciderent,

et ita congruè refringerentur; jam directè ex aqueo humore in vitreum, jam non rariorem, ut fuerat respectu cristallini, qui abest; sed respectu aquei, qui solus cum ipso superest, densiorem illabuntur: unde multiplex in refractione differentia, et quidem talis; ut debilius refractorum; angulus convergentiæ multo minor sit.

Si ei, qui homines sanos conservandi, ægrotos in pristinam sanitatem restituendi arti cum fructû invigilat, geometriæ opticesque notitia, eaque non perfunctoria, necessaria sit: non minus sanè eam *aritmetices*, scientiarum ferè omnium matrem aut directricem, ipsi pernoscere opus est: quis enim has, quæ in calculis diversi generis consistunt; possideat, dum calculare nescit? Non ergo solummodo integros addere, ex aliis majoribus subtrahere; alios simul concurrentes multiplicare, collatos dividere: verum easdem operationes in fractis peragere præprimis convenit: neque hîc subsistendum otiosè, ulteriùs non progressuro; quadratorum enim, cuborum, ulteriarumque potentiarum calculos apprimè callêre debet; ita quidem, ut hos non in numeris solis, quod sufficere posse videretur fostassis, sed et etiam in litteris, quæ sub *algebræ* nomine veniunt instituere valeat.

Quales quantasque utilitates medico *astronomia*

nomia adferat, adamussim non determinavero: equidem apud scriptores medicos de stellis fixis, de cometis, at præcipuè de planetis, et certè de terræ nostræ satellite, qui simul cum hâc circumcirca centrum commune, id est solem, circumvolvitur, id est de lunâ narrantur, quæ jure mireris, si fides relatis.

Itaque cæteris, quæ vix aliquam, ratione eorum in corpus humanum potestatis, fiduciam merentur, omissis, perscrutabimur diligentius ea, quæ de lunâ prædicantur: judicaturi an ad nugarum commentum, an ad veritatis trutinam pertineant constantia, fidâ observatione elata.

Ergo sexum amabilem à pubertate usque ad fluxûs mensium emansionem audiamus; lunâ ipsum regi, dum statis ipsiûs phasibus efflorescit, continuo percipiemus. Hydropicis cujuscumque speciei, si aures præbeamus, ipsorum ægritudinis incrementum vel decrementum ex novi-vel pleni-lunio explicare cum ipsis oportebit.

Lunam in nostrum, quem incolimus, globum, nemo mentis sanæ compos, nullique revinctus opinioni præjudicatæ; influere inficias ibit: in ultimum enim plebis usque notum est: frigus v. g. quod cum unâ alterâvè ipsiûs quadraturâ incipit, ordinariè usque ad novæ initium, aliquando per cæteras conse-

quentes, ejusdem circuitûs excurrere, cum eâdem intensitate. Agricolarum nullus est qui in fœcundando agro suo ipsius rationem non habet, probè conscius, plurimum differre futuros frûctûs, prout sub novi- vel pleni-lunio semina terræ commendaverit ; eorum etiam nullus est qui, utpote experientiâ instructus constanti, sub decrescente lunâ arbores non eradicet, ut omnibus proficuis ligni qualitatibus fruâtur.

Hæc quantumvis omni exceptione majora sint, influxum lunæ in terram probantia ad evidentiam ; non ideo eâdem evidentiâ, multum abest, constat eo astro corpora humana regi.

Præprimis quod evacuationem periodicam sexûs sequioris attinet, certo certius est, diem nullam, nullam ipsius horam, imo nullum ipsius momentum esse, quo una alterave fœmina hîc vel alicubi, purgationem suam menstruam non incipiat : unde consequens est nullum circuli lunaris punctum esse, in apogæo fuerit, aut in perigæo, in conjunctione vel oppositione cum sole, quo eruptio hæc sexualis non prodit.

Pone itaque, de quo quæritur influxûm lunarem in corpus fœmininum locum habêre ; quidni tum omnis fœmina, omni tempore, sub quolibet enim circuli sui puncto luna influit, non purgatur ? Omni momento causa adest : cur

ergo per maximum temporis intervallum effectus silet? Causa, quæ effectum concomitem non habet est ens *blictri*, est causa et non causa eodem tempore, est circulus quadratus.

Ast dices : quodvis cujusvis fœminæ corpus non semper eodem dispositum modo est. Detur : ast tunc infallibiliter eo recurrendum, certas fœminas sub hoc, alias sub aliis lunaris circuli punctis influi ; omnesque suum determinatum agnoscere.

Verum hoc, præterquam, quod gratis assumptum, nihil probare valeat, evidenter falsum est ; nam longè distat, ut idem punctum, sive idem lunæ situs, sub quovis menstruationis initio ejusdem fœminæ idem sit, quin semper diversus sit oportet, lunâ semper anticipante.

Anni communis tempore tredecim luna, fœmina duodecim tantum numerat periodos ; anticipat ergo luna singulâ periodo gradibus triginta. Unde consequens est, datum influxûs punctum 1/12 circuli singulâ menstruatione differe ; unde vel omne punctum influit, vel influxus nullus est : atqui ex dictis non illùd ergo hoc.

Quod hydropicos spectat, mihi constante experientiâ, notum est, eos inconstanter valdè, nunc tumescere, nunc detumescere ; ita ut eos sub crescente lunâ minus, sub decrescente magis

tumidos invenerim, inveniamque die singulo, uti mecum invenire debuit omnis attentus practicus, veritatis quœrendæ unicè cupidus : idcirco tamen non negaverim, nullo alio modo, quoad alia, corpus humanum influi à lunâ ; id solum contendens hoc in dictis casibus locum non habêre.

Sicuti oculorum ita aurium morbi, vix aut nevix ab ullo medico tractantur ; non aliâ ratione fortassis quam, quia non cognoscuntur : cognoscerentur autem, ita sæpius curarentur ; si optices ut et *soni* theoria ipsos non profundè latêret extranea ; dedeceat adeo tironem medicum, ab hujus tam jucundo, quam utili studio vacare : conetur ergo inprimis cognoscere conditiones, quæ in corpore sonoro requiruntur, ut sonum edat ; deinde quomodo vibrationes sonoræ mediante aëre divergendo aurem externam pertingant, ex quâ per meatum auditorium membranam tympani, exin mediantibus ossiculis nervum acousticum impellant.

Hanc brevem theoriam, dum unà cum proprietate, quam certa corpora possident, radios sonoros reflectendi, callet, non solum facilè omnia, quæ de auditu scire convenit, intelliget, sed plurimorum, pulcherrimorum phænomenorum rationem dare poterit ; et inter alia quomodo mediante bacillo cranio infixo, aut

dentibus prehenso, intelligibiliter quibusdam surdis loqui liceat: quomodo ex sono distantiam corporis sonori metiri liceat; quomodo sylvæ rupesque humanâ voce instructa videantut; quomodo in camerâ elypticâ, quales plurimæ in Italiâ constructæ, extant, loqui quis possit ita ut à sibi proximis non, distinctè ab alio remoto intelligatur, dummodo in foco elypsis opposito is sese collocaverit.

Ex hucusque dictis patet, quod absque prælucente physices face in æternis tenebris versari, in medicinâ semper cæcutire quiscumque debeat: simul patet quare, quia ex magno numero vix unus physicam novit, medicorum generatim consideratorum, ruralium præcipuè, numerus in universum justas pati debeat injurias et exprobrationes, de quibus in præfatione locutus sum: quareque tam verum sit vetus illud tritumque *ubi desinit physicus, ibi incipit medicus*. Sive quod idem sonat medicinæ studium incipi cum fructu nequit absque totius physices a capite usquè ad calcem penetratione.

Quantum arti nocumentum, quantas generi humano strages antiqua chemia attulerit, doluêre coævi, doluit paulo felicior posteritas, dolet adhuc nostris diebus quisque bonus: verumenimverò sub finem sæculi jam proxi-

mè elapsi labore et ingenio illustrium nostrorum contemporaneorum; tenebris emersa opacis, pulcherrimis illustrata inventis, certissimis fulcita experimentis et rationibus, nunc aliud promittit, et quod plus est, aliud præstat. Quantæ utilitatis necessitatisque medico sit, eam novisse pro nobis ocyùs explicabit, in hisce versatissimus, amicus noster colendissimus *J. B. Van Mons* in opere physiologico. Cujus jam colligit fragmenta, et quod, ut sperare fas est, brevi publici juris faciet.

Quale pensum historiæ naturalis atque botanices studium persolvere possit, aut debeat aliis dicendum relinquo.

Multiplicibus his potentibusque instructo adminiculis, in physiologicis reliquisque medicinæ partibus, plurima non solum distinctè intelligere, at clarissimè etiam aliis explicare atque demonstrare dabitur: omnia vero et singula horum ope adamussim concipere, aut exponere, non fert obscura abditaque rerum plurimarum conditio: magna enim addiscendorum pars experimentis qúantumvis pateat; cuncta tamen sensuum externorum usus non attingit: quare hæc ut è tenebroso, si ita loqui liceat, democriti puteo, ad veritatis altitudinem elevata eruantur, ratrocinatione opus est; quâ secundum statas infallibilesque leges

directâ, atque institutâ, rerum, quarumvis convenientiam aut disconvenientiam, ex mutuâ collatione cognoscere datum non est, ex comparatione illarum cum tertiâ quâdam assumptâ veritas elucescat: quam maximè ergo sanæ logices studium, universa quæque antecedat aut concomitetur nemo est, qui non sentiat.

CAPUT SECUNDUM.

De Systematibus.

ANTE *Carolum Quintum* imperatorem viscerum, ante *harvæum* functionum corporis humani notitia erat absolutė nulla, nulla ergo erat sanitatis, nulla morborum nisi confusa vagaque; quod si hæc in scientiæ speciem adsurrexerit, id sanė adscribendum ingenii proavorum subtili acumini, quo scientias anticipabant; judicii excellentiæ, quâ ad veritatem, ultrà quam sperare fas erat proximiùs accedebant. Id equidem mihi lubens persuadeo, summos viros *Hippocratem*, *Galenum*, *Celsum*, etc. Si ipsis scientiæ progessibûs, quales a sæculo fecit, frui datum fuisset, jam diu fecisse, quod nobis faciendum supermanet; et id multò perfectiùs elaborasse, quod nos elaborare conati sumus, quique si cum ipsis ante scientiarum incunabulos extitissemus, nescio quid arti proficûi et ægris, effe-

cissemus. Tanta erat eorum animi dotium eminentias!

Dum jam hi verâ theoriâ destituti, quam acquirere vires excedebat humanas, hypothesium inimici, unicè securam, si quæ secura erat, observationis calcabant semitam; acre quorumdam ingenium non patiebatur ei immorari; ita tenebrarum impatientes, avidè desideratam theoriam palpitantes nullibi, nullibi ejus aliquos luminosos intercipientes radios; phantasma pro re, umbram quampiam, ut ita dicam, pro junone amplexi sunt: unde varia variorum lucem vidêre systemata: sic *empiricorum*, *expectantium*, *mechanicorum*, *chymicorum*, *humoristarum*, *animistarum*, *solidistarum* sectam ortam vidimus successivè.

Perniciosissimos hos exantlare errores dedecori videri posset medicinæ: ast arti imputari non debet, quod artificis est: si secretum dolorem aliquem, profundumque imo sub pectore, fædâque sub cicatrice conditum, sentiamus mærorem, hisce enarrandis; est etiam undè abundè consolemur ex eorum refutatione, quâ contemporaneos posterosque contrà similes committendi periculum, genusque humanum contra dirissimas, exin oriundas, calamitates muniamus.

Non est quod dicatur, illorum, qui jam dudum absoleti sunt, reditûs metum nullum amplius superesse : tam fragilis enim est hominum indoles, tamque fatalis mutationis novitatisque cupido, ut præposterum vix ullum tempus extiterit, quo oblivione; quâ in æternum sepiliri debuissent cuncti et singuli, emersus unus aliusve lucem non viderit : infortunatam nunquid sic nostris ipsis diebus, erroneam antiquorum doctrinam, de *stricto* et *laxo* renovatam aspeximus sub *steniæ* et *asteniæ* nomine à Scoto, quodam nomine *Brown?* A priori quidem quoad aliqua, sed præprimis quoad subtiliores nugas, magisque ingenuas absurditates, quas jam à quadriennio plus nimium refutavi, diversam.

Quid demum de empiricorum medicinâ? Quæ hodiedum cum symptomaticâ atque versipelli, à quibus parum differt, sed cum quibus maximè in incertitudine convenit, hic et ubique locorum latè extensa regnat : nonne; si sincerum esse liceat, systema hoc, nam nunc systema appellare decet, sine systematis nomine? Nonne error hic, primævis valde excusabilis, et quidem evitatû impossibilis, sine erroris cognomine totis suis viribus existit hodiedum? Audio tacitè recriminantes modernos; insurgentes undique, cum hospitibus extraneos, ro-

gantes; si ergo proavorum, medicinæ principum, doctrina, omnem laudis honorisque palmam non præripiat; quorsùm sese vertendum? Quid meditandum? quid agendum? Essentialem mihi dictam medicinam, quæ sola medico, in bonum publicum intento, digna est, executioni mandare; responsum meum est. Quid per medicinam hanc intellectum velim, statim dicam, hanc dein ex professo enucleaturus in magno, quod præparo, opere physiologico-practico septem tomis circumscribendo.

Quæ observationibus nata, observationibus nutrita, observationibus tandem iisque solis adolevit medicina, eam *empiricam* voco, ab omni præcedente scientiâ vacuam, ab omni accedente extraneam.

Hæc ea fuit proavorum, qui calamitatibus humanis perterriti, omnem movêre lapidem, quò iis occurrerent; dum eas præpedire in temporibus illis crudis spem eludebat quamcumque: fuit ergo medicina hæc cæcis, ast in bonum publicum maxime intentis, progenita parentibus, cæcis evoluta uberibus, cæcis commissa præceptoribus: in æternum ergo cæcutire debebant veteres; ut hodiedum cæcutit quiscumque, qui aliam non novit. Ne tamen idpropter eos semper aberrasse aut aberrare

augures : dantur enim certæ quædam ægritudines, eæ nempè, quarum productionis modus unus est solusque ; dantur aliarum circumstantiæ in quibus observatio, quantumvis isolata, utilissima præstitit ; utilissima nobis, reliquit, quæ veræ theoriæ filum præbuére et fundamentum.

Medicina empirica ignorat morbi dati causam et essentiam : ignorat igitur omnia :cuncta enim ut ex essentiâ, quod primum est ; quod in ente quovis et sic in morbo concipitur, omnia intilliguntur ita omnia profluunt ; qui ignorat primum, ignorat secundum, et reliqua quæ ex eo essentialiter componuntur. Nemo certè totum cognoscere potest, qui non novit partes componentes, quarum summa totum efficit : ignorat consequenter ea ars, si vel id nomen ei tribui possit, præter alia, indicationem ex causâ proximâ, cui opposita sit oportet, petendam ; qui hanc ignorat, ignorat simul apta ei adimplendæ medicamina ; qui hæc ignorat, unicè idonea, non potest nisi promiscua adhibére, quæ, si uno casu fortuito prosint, in centenis aliis nociva evadere debent ; morbosum potiori jure, quam morbum destructura. Hinc in infinitum melius esset medicinam nullam facere, quam contrà probabilitatis regulas, infausto operi, manum admovêre periculosam.

Medicina empirica nititur soli analogiæ, fallaci in re tanti ponderis adminiculo; sub analogis enim symptomatibus latet sæpe sæpiùs morbus toto cælo diversissimus, quem juxta leges positas pro analogo, aut simili habueris; maximo ægri detrimento. Plus uno simile infortunium sibi accedisse, candidè de seipso narrat observatorum et exactissimus et perspicacissimus *Thomas Sydenham*: frequenter enim, ait, plures ægros occidi, antequam mihi vera medendi methodus innotesceret. Alios autem occidere ut alios serves tristissima et quidem inhumana speculatio est si theologiam loquamur. Eo propulserat scientiarum angustia! eo reduxerat medicinæ incertitudo virum in artis incrementum gloriamque natum!

Concedatur adhuc, quod semper concedere non licet, empiricos ceù observationales morbum agnovisse et ab omni alio distinxisse, nihil sanè aut paucum saltem indè profectum est, dum modus, quo morbus producitur latet. Sic verbi causâ, quod sanè difficile non est, detectus sit *icterus*: itaque adhibenda sunt medicamina, quæ in tali casû secundùm observationes omnium temporum profuisse visa sunt, incipiendo ab his, continuando in aliis exhauriendo successivè integrum anti-icterico-

rum catalogum, donec æger vel mortuus, vel in pristinam sanitatem fuerit restitutus, si quandoque morbus in alium non transierit Sic ratiocinantur, sic *medentur* empirici, at quàm malè satis dolèri nequit; cum inter illa, quæ sibi succedere faciunt pharmaca, altera, alteriùs, diversæ, imo oppositæ sint indolis, quare ab eorum usû promiscûo majus nocêndi, quin imò occidendi periculum imminet, quam sanitatem reproducendi spes affulget.

Non idcirco conclusum velim remedia, quæ in dato morbo ex fidis observationibus profuisse constat; omnino esse seponenda, id ne cogitaverim, id tantum volo ut eorum usus, modo, quo morbus productus est, proportionalis sit et adaptatus : unde in ictero, quem in exemplum adduximus : si à materiâ mucosâ orificium ductûs cholèdochi obturantis inductus sit, ut in nèonatis non raró accidit, adhibeantur, quæ materiem illam pituitosam incidere, loco movêre possunt; si a nimiâ delatatione intestini duodeni, id componentes membranæ prœmuntur, et ita ductus choledochus obliquè inter eas decurrens eliditur, talia quæ intestinum hoc ad sphæram activitatis reducere valent; si ab affectione spasmodicâ talia, quæ spasmum relaxare nata sunt, si ab impacto in viis biliferis calculo, talia quæ ip-

sum solvere, aliundè propellere possunt, si à compressione, obstipatione tubulorum, qui bilem vehunt; talia, quæ his malis dispellendis idonea sunt; si ab obstructo hepate talia quæ diversæ naturæ obstructioni diversimodè medêri possunt, et debent, et ita deinceps de aliis. Qui ita agit eamdem remediorum classem non egredietur, mutabit quidem formulas; verum earum concinnatio formalis solùm non materialis est: in his strenuè, constanterque, firmo incedens talo, continuabit usque in finem morbi. Omnia secundùm hanc theoriam quæ vana non est et somnialis, agens, licet non statim pro votis omnia succedant, non transibit ad aliud quam quod fuerat visum ab initio: morbus enim, qui indicatis probatisque non cedit remediis; incertis atque promiscuis non est tentandus.

Ast inquies: ita rejicitur medicinæ principûm medendi methodus, quam non solum sapiens antiquitas admirata, sed et quam jam ætas præsens hic et ubique locorum sacro quodam respectu colit.

Si mihi, quantum res ferunt, religio fuerit eruditissimorum virorum opinioni adhærêre: apud cordatos, scio, veniam merebor, qui maluerim jûdicium periclitari, quam ejuratâ animi libertate aliorum placitis cæcè manci-

pari, præsertim cum magnorum virorum lucubrationes eam sui velint habêri rationem, quam judicii libertas legentium animis commendaverit.

Imo eam ita rejicio, ut incertæ certam, ambiguæ stabilem, periculosæ securam, verbo, empiricæ causalem substituam. Dein ne æstimatissimorum illorum hominum, quos equidem summè veneror, ob utilia quæ posteritati reliquèrunt, doctrinæ nimium fidas quæso : quid enim multùm illi fidas, quæ de morbis agit corporis, cujus physiologiam, imo sanguinis circulationem, et quidem structuram, id est anatomem ignorabat. In quantùm rogo quispiam fideret horologii sui in indicatione exactâ horarum minutorumvè deficientis remittendi causâ horologiario, qui ejus structuram profundè ignorat? Machina nostra, dum vita superest, certo quodam sensû horologium est cujus medicus director censendus est.

Cum medicina systematica quæcumque pro ratione; quâ à recto veritatis tramite aberrabat, plus minus funestos effectus producere debebat ubicumque, non poterant et ægri et medici non ferventer desiderare, ab eâ liberari quantocius : excogitavérunt itaque, quam aliarum loco supponerent, *medicinam expectantem*;

tem; naturæ gressum directionemque observaturi, nihil agentes. In hoc sanè laudabiles, quod melius in infinitum sit, non nocêre, dum prodesse non valent, quam per fas et nefas agendo, maximum aliquando adferre nocumentum.

Certè, qui expectat, qui contemplatur, non agit; qui non agit, non obest : verùmenimvero medendi hæc methodus, quæ nihil minûs, viribus diffidens suis, quàm medetur; uti ignorantiam pro causâ, ita longitudinem morbi, ejus in alium, aut in mortem, raro in sanitatem; si vel tantillum gravior fuerit, transitum pro effectu deploratissimo habet : quorsum enim, dum morbi naturam, eique debellando apta remedia noscis, expectatio otiosa? Medicus, aliter medicus non est, debet agere, non imprudenter, non systematicè; expectare ægrorum, non medentis est; potest expectare qui ne vel è limine quidem medicinam salutavit ei extraneus; potest expectare quiscumque hebes et rudestris : medicina expectans medicina nulla est, est otiatio mystica, stupiditatem celans; sed non mystica solum, verùm speciei humanæ tacitè intensissima : omnis enim ægritudo denotat functionem læsam, sive, ut acuratiùs loquar, defectum unius, pluriumvè conditionum ad ejus inte-

gritatem requisitarum, hunc clinicus acuratè noscat oportet, ut si levis sit, sive gravis, ei quantocius promptam sufficiat medelam, ne æger otio eripiatur et vitâ. In vanum objicies medentis activitatem, dum levis est, inutilem esse, cùm virium, unde opituletur sola, naturæ satis est : talis etenim morbus, qui levis est in initio, statim atque gravis et quidem gravissimus fieri potens est; magnus quiscumque morbus, non semper derepentè, omnium periculosorum symptomatum càtervâ, ægrum adoritur, dum, quantuscumque sæpè parvum initium habet : detur dein levem esse mansurumque, id propter prudens medici, artem suam apprimè callentis, activitas inutilis non est, dum potentibus artis viribus, viribus naturæ quæ à pluribus malè intelligitur et interpretatur, unitis, ægritudo et promptius et securius debelletur, dispellatur.

Dum jam non leviter, at graviter periculosèque decumbit miser ægrotans, ne vel minimum tempusculi momentum perdere, aut expectare fas est. Expectatio necat, quia hominem integro morbi, incuriè, relictum furori, non servat : hominem autem servare potuisse, et non servasse, homicidium negativum sapit. E contrà, statim ab initio, omni molimine

annitendum, ut affectionis morbosæ indagetur essentia, quâ detectâ, sponte quasi suâ, adimplenda sese offert indicatio; unde fere suâpte remedia fluunt, quæ non solitariè, non meticulosè, aut avarâ manu; ast catervatim, in dosi prudenter audaci, vi morbi proportionatâ, præscribenda sunt, statim à morbi invasione: minimæ enim hæsitationi sæpe sæpius, aliquid bonæ frugis efficiunda, post hâc eripitur occasio.

Advocetur, v. g., medicus ad ægrum, capite magno, collo brevi præditum, in flore ætatis constitutum, robustum, plethoricum, de sopore, à quo sese vix temperare potest, conquerentem; jam cum facie rubicundâ, inflatâ, oculis protuberantibus, sanguine suffusis decumbentem, cum pulsu duro, postquam epulis largiter indulserat, aut cum baccho strenuè dimicatus, aut iracundiâ incensus fuerat: quis, artis medicæ gnarus, statim non percipiet congestionem dari sanguinis ad encephalum; sive laticem vitalem ad interiora cranii, in majori quantitate allatum esse, quam delatum ab eodem? Quis ex eo ipso statim non concipiet, in hoc totis viribus allaborandum esse, ut cerebrum cruoris minus accipiat, amplius abundanter reddat: ut ita non nisi debita, ad integritatem functionis requisita,

supermaneat quantitas? Quis itaque, physiologiæ principiis imbutus, non consulet ociùs largas missiones sanguinis, situm ægri in lecto verticalem, ut ita arteriæ difficilius, ita minus adferant; venæ facilius, ita copiosius deferant; caput parum tectum, cavendo eodem tempore, ne corporis reliquum stragulis obrutum, nimiûm incalescat? Quis pediluvia, moderatum valdè cubiculi calorem, clysmata refrigerantia, remedia antiphlogistica, abstinentiam severam ab omni calefaciente irritante, medicamenti, alimentis potulentive titulo, porrigendo; sedulo non præscribat, inculcet, injungat imperiose?

Negligas hæc velim, apoplexia levis statim in fortem transit, quam solvere impossibile, antiquis modernisque observatis, plus nimium infeliciter, constat. Expectes morerisve vel tantillum, è medio eripitur æger, orci faucibus traditur, medicinæ expectantis victima: utinam expectantes semper ædibus suis expectare deberent, donec ab ægris, non venturis, evocarentur!

At inquies: in febribus equidem medicina expectans non ita floccifacienda venit; cùm harum plurimæ salubres inventæ fuerint, quas consequenter supprimere, non fovére contemplando, periculosum esse debet.

Quæ, qualesquè hæ febres sint, inque quo earum consistat salubritas, ego quidem ignoro: sanè ex eârum numero non fuerit febris catharralis, nec inflammatoria, nec gastrica, nec putrida neque ex chronicis lenta aut hectica, ex intermittentibus quotidiana, tertiana simplex, aliave.

Omnis febris, si recte judicem, morbus est sanitatis defectus : quid autem sanitatis defectus, in corpore sano boni producere possit, sub captum meum non cadit ; nisi melius esse volueris ægrotum esse quam sanum. Instabis : at febris non semper corpus sanum adoritur : sæpe enim corpus valitudinarium, morbo chronico languidum, aficit, quem, cùm pluribus restitisset per longum tempus remediis, motu febrili despulsum esse, in authoribus, omni fide dignissimis, legimus.

Detur, ut dari debet : ne proinde tamen pro utilitate medicinæ expectantis, in genere spectatæ, nimis generosè concludas : talis febris, in tali casu, ut medicamentum agit, morbi causæ contrarium, quod, uti in morbo tempestivè porrectum, summopere prodest; ita, sano exhibitum, plurimum nocet: possunt in corpore humano varii à sanitate, in medio positâ, fieri recessus iique quidem oppositi, qui, quia contraria curantur contrariis, sese

mutuo destruunt, elidunt, sanitate, per hostem hoste expugnato, supermanente integrâ.

Verùm ne putes elisionem semper esse perfectam, id est talem, ut conditionum contrariarum præponderet neutra; alterutra sæpissime viribus exsuperat, pro quo excessu morbum facit, medicinâ expectante non intertinendum; at medicinâ activâ quantocius oppugnandum, debellandum; deinde quare, quæso, ægritudo, febri antecedaneâ, sibi relicta, curata non fuit?

Respondebis: quia, cùm omnibus artis conatibus obstiterat rebellis, erat incurabilis: verùm, cum febris eam destruxerit, eam incurabilem fuisse, quis erroneum non videt? Quod febris fecit, ars fecisse poterat, non pharmacis multiplicibus, singulo die, aut singulâ visitatione incongruè variatis; quâ medendi methodo cura semper difficilior, si non impossibilis reddi debet: ast indicationi ex notâ essentiâ deductæ, strenuè insistendo, continuatione ejusdem, aut saltem ejusdem naturæ, remedii.

Cùm corpus humanum, non nisi animata machina sit, in quâ omnia, mediante motu, peraguntur, cumque omnium motuûm suæ sint leges; hinc in motu debite peracto sanitatem, in languente, exsuperante, inordinato

morbos omnes posuêre, sub finem seculi decimi septimi, *mechanici* et *hydraulici*. Mediante motu, exque ipsius legibus explicabant physiologiæ phænomena cuncta et singula, mediante eodem omnium morborum exponebant æthiologiam; mediante que eodem, in sensum contrarium directo, omnem omnium curationum paginam adimplêre contendebant.

Scientiis his suam in medicinâ utilitatem esse, satque superque demonstravi: sed cuilibet utilitati suus limes est, quem ultra, citrave, proficuitati error succedit damnumque: quodque, si omnia computaveris, quæ bona, malaque, ab earum cultoribus in artem medicam introducta sunt; erunt forte, qui feliciter nos bonis caritûros ajant; si unà malis liberaremur: multa enim sunt in animali machinâ, quæ à communibus legibus motûs et mechanices valdè aliena sunt; motùs magni à parvis causis excitati; celeritates humorum per eas causas parum imminutæ, à quibus per receptas leges eas frangi oportuerat: motus à causis penitùs incognitis irrepentes: motus vehementes à debilibus fibris producti; decurtationes fibrarum omni calculo majores, et quæ alia.

Uti mechanicas leges mechanici, ita suas analyses in medicinam introduxêre chemici:

illi uti nihil videbant, nihil considerabant præter liquidorum motus: ita hi vicissim nihil, nisi eorum effervescentiam, ect. percipiebant, proferebant.

Sic *Borellus*, post ipsum *Bernouillius*, aliique omnia ex conflictu alkali cum acido derivabant: sic musculorum actionem, contractionem, sive ut vocant ejus expansionem, exponebant ex fermentatione, dum simul, eodemque tempore, in ipsum liquidum nerveum et sanguis effundebatur? Unde sine dubio effervescentiam nasci oportebat, cùm acidæ naturæ spiritus, cruorem alkalinæ præsupponebant.

Sic *Keilius* eamdem fibræ muscularis vibrationem, aut dilatationem, ex liquidorum attractione, sic terræ intermediæ minus, à liquidis derivatis pressæ, ita se expandentis, explicabat, atque pro vero venditabat.

Sic *Sylvius* ex gratis assumptâ succi pancreatici acidâ naturâ, alkalinâ bilis, dum ferè in eumdem intestini duodeni locum effunduntur, oriundâ fermentatione, totum digestionis officium concipiebat, sincerèque proponebat, quæ hypothesis ferè in nostros ûsque dies propagata fuit; usquedum ex *rastii junioris* periculis, suadente *Hallero*, institutis, succum pancreaticum naturæ animalis esse dilucidè constiterit.

Tachenius succum gastricum acidum, alimenta in stomacho dissolvere; chylum acidum, cum parte sanguinis, ita dictâ balsamicâ, fervêre, hinc calorem animalem generari. Ex conflictû chyli sanguinisque nimium evectorum, febrim ardentem. Ex miscelâ nitri et præcipue salis armoniaci, cum eodem sanguine, febrim frigidam. Ex vaporibus vini stomacho recepti, eoromque levitate caput petentibus, spirituum secretionem deducere non dubitavit.

Ne tædioso labori diutiùs immorer, *Paracelsi*, *Helmontii*, aliorumque ejusdem farinæ, qui sæculum decimum septimum contaminavêre, scriptorum somnia, ne dicam deliria, alto sepeliam silentio; eâ ductus confidentiâ, cuncta hæc absurdiora esse, quam ut reproduci possent, accensâ jam chemiæ regeneratæ face lucidâ, cujus lumen vividum, per universum terrarum orbem radians, jam tenebras omnes, quantumcumquè opacas, dispellere debuit in æternum.

Hypothesium tam fæcunda fuit, ab omni retro tempore scaturigo, ut vix evanescentem alteram, altera pedetentim insequeretur.

Ergo vastum animæ imperium, iisdem fere diebus natum, animos præterpropter omnes per universam nostram Europam, indesinen-

ter occupavit : ut vix alia umquam celebrior extiterit hypothesis.

Quare *Ernestum Stahlium* sectæ creatorem principem, subtilemque coriphæum diligenter audire, non abs re esse judicavi.

Nullum stabiliebat à corpore motum proficisci posse ; undè omnis ab animâ, eâque solâ.

Facilè dari poterunt, quæ clarissimi viri de conscientiâ, cum voluntariis actionibus, non semper conjunctâ, pro causâ suâ excusandâ dixêrunt.

Anima finitum ens plerumque peculiare objectum habet, circa quod versatur, dum ei incumbit tota, etiam ea, quæ verè sentit, quorum verè conscientia est, facillimè obliviscitur; ut distractione abreptâ non sensisse sibi persuadeat eó facilius, quo levior eorum in sensus impressio; alteriusque, cui inhæret, fortior fuerit impulsio : ita facili quotidianâque experientiâ constat, viros strenuo immersos studio, profundèque meditantes, ita objecto præsente absorptos esse, ut, quæ vident, non vidére, quæ audiunt non audire appareant. Dum jam sub hostis ingruentis hastâ crudeli succumberet *Archimedes*, non volebat ut circulum perturbaret suum, quem in arenâ delineaverat.

Dein alia sunt argumenta, quæ non sinunt cum viris his sentire. Omnes musculos, ajunt, pariter regi voluntate, etsi à nonnullis conscientia abest volendi. Nihil vero hactenus protulerunt, quo explicarent, quomodo idem voluntarius motus sit, et tamen voluntati numquam obediat; neque à voluntate excitari possit aut ab eâdem supprimi : videntur itaque, si bene video, plane sibi ipsis contraria verba proferre, voluntatem nempe involuntariam.

Cordis actio ad vitam sustentandam necessaria est, ita respiratio : etsi enim hæc aliquanto lentius procedit, tamen uti absque respiratione, ita absque pulsu, cordisve motu, saltem perceptibili, homo aliquamdiu, animal diu esse potest.

Nunc experimur quid intersit voluntario motui et necessario; respiratio quæ ad vitam continuandam requiritur, tamen voluntati obedit; eam possumus retardare, incitare, supprimere, vitam nobis ipsis eo ipso artificio præcidere : si minus facile est aut vulgare, eâ ratione invisæ vitæ finem facere, anxietas id crimen rarum reddit, quæ retentæ respirationi supervenit, et cogit, sed voluntatem cogit, præsentissimo subvenire incommodo, quod in nos intollerabile incumbit; id incommo-

dum, qui spreverit et respirationis dominus est, est et vitæ : sed spernere potest, siquidem aliqui sprevêrunt.

Ergo omnis mortalis, animalia omnia respirant, nihil, hîc consuetudo demit de imperio, nihil necessitas, nihil diapragmatis invisibilis occulta fabrica : possumus omnes, possumus semper respirationis organa regere voluntate.

Cor cujus adeo cum pulmonibus connexum est officium, non videmus : motum tamen sanguinis ejusdem cordis nemo ullus mortalium umquam, ullo conatu vel inhibêre potuit vel motum concitare languentem. Nihil hîc juvat, quod cor non videamus ; non videmus diapragma, quod voluntariè movemus, et penem, quem videmus, tamen voluntate regere nequimus. Adeo ab hac veritatis vi, adversarii, si qui adhuc esse possint, cogi debent, ut sese victos ultro fateantur oportet.

Neque hîc systematibus gravidum, sterilitatis terminum attigit infelix sæculum decimum septimum ; condebat adhuc in sinu fætum, quem serotinum in lucem edere debebat : ergo *Cornelius Bontekoe* omnes morbos ex scorbuto acido, qui viscositatem humoribus conciliabat, oriri imaginabatur, docebatque non sine ad

feclarum adhæsione. Ita absorbentia, quæ acidum enervarent, attenuantia, quæ sanguinis viscositatem inciderent, armentarium ejus constituebant, unde universos morbos debellaret heroïcè : ipso judice, sanguis tenuitate peccare numquam poterat : quo tenuior, ita vasa permeando aptior, ita circulationi intertinendæ, vitæ alendæ et sanitati accommodatissimus; in quem finem potus thée copiosissimam ingurgitationem ad centum, imo ad ducentas usque tassas diètim fastuosè consulebat : ast non diu substitit doctrina hæc exotica, quæ refutationem non meretur; hydropicorum numerus, quem sui temporis necrologia immensum testatur, eam quam mox ad justum redegit valorem : cæteroquin jam natus erat *Boerhaavius*, ad cujus adortum universa systematum caterva pallescere, visuique eripi debebat, non secus ac stellarum nocturnarum, in tenebris lucentium lumen, ad solis supra horizontem elevationem, ocius evanescit.

De frivolo nosologorum systemate nihil dixero, in quo, uti in botaniâ vegetabilia, morbi secundum ordines, classes, genera et species disponuntur, et in quo quodlibet symptoma accidentale, sive modus fuerit aut relatio, diversum morbum constituit : quasivero morbus à se ipso differret, per accessionem alicu-

jus notæ mutabilis, quæ ad ipsum non pertinet! Res quæcumque ab aliâ tantum constanter distinguitur per essentialia et attributa: per modos vero et relationes uti aliquando disconvenit, ita etiam convenit quandoque.

Si jam nosologistas, fere dixero nugistas, auscultes, erit ille, quem medicus tractat, morbus sæpe sæpius, ejusdem nictmeri spatio, vigesies à se ipso diversus; si vigesies notæ vacillantes, in numero ceu in combinatione mutentur, unde in eodem ægro, diei naturalis tempore tractandos habebit viginti morbos pro uno, et ita cùm morbus quilibet diversa exigit remedia, vigesies ea mutare debebit in maximum ægri detrimentum: ea enim sola prodesse possunt, quæ vim oppositam modo quo morbus productus est, possident.

Qui divisiones has morborum somniando excogitarunt, videntur primas logices ignorasse regulas: divisionis enim scopus ille est, ut res, quæ, ob nimiam partium suarum compositionem obscurè aut confusè tantum nosci poterat jam distinctè cognoscatur, ex clarâ, in quas dividitur, partis cujuslibet, quam ita separatim in omnem sensum contemplari est, cognitione: jam autem divisio hæc nosologica partes morbi contemplandas

non offert in symptomatibus, quæ propriè loquendo ipsius non sunt.

Quod plus est, nulla harum divisionum datur, quæ in omnes divisionis leges non impingit : sunt autem hæ tres, quæ sequuntur :

1°. Divisio sit brevis ;

2°. Divisio sit adæquata, id est talis, ut membra dividentia adæquent ipsum divisum ;

3°. Ut membra dividentia sint inter se codistincta.

Verum enim vero quis tædiosam illam, indigestamque nominum verborumve enumerationem pro brevi habeat? Quis compositione partium heterogenearum corpus homogeneum efficere voluerit, in quo quidem partes componentes reperibiles non sunt? Quis etiam aliud agendo, statim à primo intuitû non perspexerit, partium harum plurimas tales esse, ut una de alterâ affirmari possit?

Contra expectationem jam aliud suboritur, quod *vitalitarum* voco, in quo vitium præcedenti oppositum subrepit. Dum divisioni nimium extensæ, nimium brevis et inadæquata subponitur : loqui volo de morbis *adynamicis* et *hyperdynamicis*, ad quorum alterutrum omnes corporis humani ægritudines referantur necesse est.

« Sanitatem definiunt, hypotheseos hujus
» fautores, eum corporis statum, in quo vires
» vitales et functiones, liberè, facilè, in con-
» sensu, ordine, limitibus determinatis, exer-
» centur : unde deducunt, sanitatem pendêre
» ex statu proprietatum vitalium, quæ si læ-
» dantur, functiones non amplius in ordine
» congruente exercentur.

» Proprietates vitales non nisi duplici modo
» affici possunt, diminutione et accretione :
» ergo morbi duplicem tantum præbent sta-
» tum.

Unde concludunt « morbos ex bile, pituitâ,
» sanguine, atrâ bile oriundos, imaginarios esse :
» quasi, ajunt, hi latices perpetuo agerent,
» nos vexaturi ac pessumdaturi : effectus
» in causam ductus est, ab his qui eos sta-
» tuêrunt.

» Ratio sufficiens existentiæ determinatæ
» statûs functionum vitalium, cui morbus
» nomen, causa ejus nuncupari debet.

» *Adynamia* affectionis modus est, qui na-
» turâ consistit in debilitatione, diminutione
» omnium generum virium, ex quibus vita
» coalescit.

» Symptomata frequentiora sunt sequentia :
» horror, pulsus debilis, mollis et frequens,
» rubor vel pallor et siccitas cutis, cephalalgia,
delirium,

» delirium, sitis, calor, sudor sæpe cum frigoris sensu, anorexia, ventriculi intestinorum, aliarumque partium internarum externarum dolores, ructus acidi vel nidorosi, spasmi, convulsiones; pectoris affectiones, tussis, somnolentia, lethargia, vel insomnia, hæmorrhagiæ copiosæ.

» *Hyperdynamia* affectionis modus est, in quo virium, proprietatumque vitalium excessus observatur.

» Symptomata frequentiora sunt; sensuum, imaginationis pathematumque exaltatio, motuum vis et frequentia: in invasione horror; pulsus plenus, fortis et frequens; sanguinis affluxus in systema vasculosum externum, et in capillaria faciei, oculorumque vasa, cephalalgia, delirium, sitis, calor, vox rauca, tussis, expectoratio, satis sæpè pallor; urinæ limpitudo, alvus stricta, et inflammatio cujuscumque partis.

« Ex supradictis de morborum divisione sequitur, curationis mèdia, sicuti et morbos ipsos, varios tantum exhibêre gradus, et sub duplici respectû esse consideranda; prout morbi *adynamiam* vel *hyperdynamiam* præ se ferunt: nullâ igitur habitâ ratione materiæ morbificæ vel sordium ventriculi, medicus id solum intendit, ut proprietates

« vitales ad vim congruam reducantur; sen-
« sim et per gradus curationem dirigens; hoc
« demum modo omnis infarctus gastricus,
« omnes sordes, omnis materia morbifica ever-
« rentur.

« *Hyperdynamiœ* igitur therapæja, in ni-
« miâ vi proprietatum vitalium sensim mi-
« nuendâ : *adynamiœ* contra in eâdem ni-
« mium debilitatâ, simili modo augendâ,
« consistit.

« Priori scopo inserviunt, diluentia, potus
« acidi, purgantia, vomitoria, diaphoretica,
« diuretica, plebotomia, magnâ tamen cau-
« tione, instituenda, vesicantia, atque id genus
« remedia.

« Ad posteriorem scopum obtinendum, cum
« successu adhibebuntur excitantia, roboran-
« tia, tonica, amara, vinum generosum, boni
« succi alimenta. »

Ante omnia, datam quod attinet definitionem sanitatis; hæc non ejicitur admittenda nemo enim ullus, qui legitimæ definitionis regulas novit, talem, quæ non exprimit rei definitæ ideam distinctam, admiserit : nam definitio nihil aliud est, quam oratio, quâ ideam distinctam termino alicui correspondentem explicamus : undè hæc suo definito clarior sit oportet.

Neque admissibilis magis nobis ea causæ morbi videtur : ratio enim sufficiens, essentia, causa proxima rei, quæ propriè unica causa est, entia sunt inter se omnino diversa.

Essentia id est, quod in ente primo concipitur, et ex quo reliqua, quæ ei insunt, profluere intelliguntur.

Alicujus entis ratio id est, ex quo intelligitur, cur potius sit quam non sit; cur potius ita sit ac aliter; sique id sufficienter intelligatur, sufficiens dicitur.

Causa vero id omne, quod meræ entis possibilitati aliquid addit : sive id, quod statum possibilitatis in existentiam convertit : undè clarè patet quod sicuti essentia causâ prior est, saltem conceptione; ita hâc ratio sufficiens posterior sit : debet enim existentiæ conceptus jam existere, antequam mens sese occupare possit de ideâ, cur potius sit quam non sit, ita potius ac aliter.

« Ex dictis, pergunt, colligere est morbum « nihil aliud esse, quam virium vitalium læ- « sionem, quatenus nimis debiles vel nimis « fortes sunt, quatenus languent vel exor- « bitant. «

Verum et hæc morbi, in genere spectati, imago vera sit multum abest : nam, etiam dum daretur, quod dari nullatenus potest,

morbum circa vires vitales versari, easque solas, adhuc vera non esset : quippè præter languorem hunc vel excessum, irregularitas earum locum habêre valet, dùm nec cis languent, nec ultrà vigent.

Amplius, sicuti sanitas in solâ functionum vitalium integritate, ita morbus in earum unâ læsione consistere nequit : eoquod in corpore humano aliæ dentur, quas animales et naturales vocare solemus : has ut alias lædi posse diversimodè, ex his ita læsis, diversos exoriri morbos debêre, nemo inficias ibit; non spectant ergo morbi functiones vitales solas; sed neque spectant has tres, collectivè, vel separatim sumptas.

Nulla pars in machinâ nostrâ datur, quæ à sanitatis legibus deflectere, et ita morbosa esse nequit; possunt consequenter partes solidæ, possunt partes liquidæ vitio laborare, supradictis functionibus subsistentibus integris; aut si læsæ inveniantur, solummodo tales esse, ut effectus vel accidens concomitans, quæ itaque ex morbo dato intelliguntur; ubi è contrà morbus ex illis intelligendus veniret, si hujus causa essent vel ratio sufficiens : sic affectiones partium genitalium venereas, sic hydropem ascitem v. g. in kistam collectum, plurimosque alios observamus, quos

sanè mortalium nemo ad unius alteriusve, functionum dictarum, multo minùs ad vitalium læsionem solam restrinxerit.

Dices : hydropem evidenter debilitatis morbum esse; at hoc, licet sæpè, tamen semper verum non est; oritur nempè frequenter valdè ex obstructione, quæ cum excessu virium optimè subsistere potest; potest ex plethorâ, quæ sanè debilitatis morbus non est, oriri, missione sanguinis curandus, qualem plus unâ vice ita curavimus, et jam non dudum bis curavit expertissimus medicinæ doctor *Pollenus*, quondam ex auditoribus nostris.

Argumentis directis addamus indirecta quæ non sinant hanc hypothesim veram esse.

Medici opem efflagitent v. g. ægri obstructione, ictero, cardialgiâ, colicâ, diarrhæâ, dyssenteriâ, etc. laborantes.

Erunt igitur morbi hi *adynamici* vel *hyperdynamici* : priori casu roborantibus, incitantibus; posteriori debilitantibus dispellendi remediis; jam autem, anne in primo, quem obstructiones torquent, vasorum obstructorum diametrum augebis, massam impactam solves debilitantibus roborantibusve? An in secundo, dum vires ejus vitales auxeris, vel minueris, liberum bilis iter ad et in intestinum duodenum revocaveris? An in tertio vel quarto, cujus

robur dolores exhauriunt, id enervabis amplius? Annevè in irritatas partes incitantibus impetum augebis, sine gastritidis aut enteritidis metu? An in duobus ultimis, utrovis dictorum remediorum genere, exorbitantem motum peristalticum ad justum gradum, inimico expellendo capacem, reduxeris? Tantum abest his mediantibus, sanitatis scopum semper attingas, ut potius illis in casibus, toti morbi rabiei ægros relinquas expositos; in aliis, eorum finem fatalem præcipites, dum oleum caminæ addideris.

Everso ita, cui doctrina hæc innititur, fulcro sive fundamento, totum illius ædificium corruat necesse est; omnem ergo morbum adynamicum esse, vel hyperdynamicum falsum est; falsum est nullum ex colluvie biliosâ pituitosâ, ex sanguinis vitiis (quid velint per morbum ex atrabile oriundum non capio, cum illa ipsa ipse morbus sit, cujus essentia latet in sanguine, stagnatione, morâ corrupto, in pulmonibus non vivificato, hinc nigro. Atrabilis veterum ens rationis est) oriri posse. Falsa est eorum therapeja, falsa, erronea et periculosa curandi methodus.

Quasi vero non existerent morbi, in quibus vires vitales justè vigent secundum ægri statum: in quibus consequenter eas non mutes sine

discrimine? Et dum infra, vel supra debitum requisiti roboris punctum versantur, id frequenter non sit effectus potius, quam causa morbi, aut morbus ipse!

Quasi vero remedia anodyna, corrigentia, antidota, derivantia, involventia, solventia, de quibus altum silent, et sine quibus tamen medicinam non feceris, ex remediorum catalogo releganda forent!

Quasi vero bilis non posset quantitate peccare, aut qualitate, esse nimia, vel nimis parca, esse acrior, vel viscidior, inersve magis!

Quasi vero inter sanguinem ex seipso, et vasa non posset destrui æquilibrium; ille ipse tenuitate, dissolutione laborare, aut discrasiâ quâdam acri infici!

Quasi vero ex alimentis nimiâ copiâ, aut irregulariter ingestis, nimiâ tenacitate, aut naturâ suâ ab indole nostrorum humorum nimium distantibus, cruditates produci non possent in ventriculo et intestinis, quæ debitis quidem, ut proportionata, quantitate et qualitate, alimenta digerant, gaudentia viribus; insufficientia tamen fieri debent, ut ea digerant, quæ quantitate multum excesserint aut qualitate!

Novi equidem ea omnia, quantacumque sunt, etiam *Brownium* negare, cujus doctrina,

cum hâc plura communia habet: ponit nempe et is, omnes morbos ex incitamenti excessu, vel defectu oriri, ipsiusque *stenia* et *astenia* vix non idem sonat, ac in ore aliorum *hyperdynamia* et *adynamia*. Qualia nomina! et ad quid bona nova illa, dum res novæ non sunt, at antiquæ antiquis designatæ nominibus? In nihil minus, quam in vocabulorum usus subversionem, in verborum cahos et confusionem, et inde in rerum ipsarum labyrinthum, tam inextricabilem; ut quammox pro quolibet authore novo, lexico novo, et ita unius loco, viginti et amplius opus fuerit.

Ut a- et hyper-dynamistarum ita solidistarum therapeja duplex est; utraque, plus quam dupliciter, vitiosa.

In scriptis uti in lectionibus, pro me uti pro aliis, sequentem in modum ratiocinari didici.

Homini dum vivit, sanitas adest vel non: sanitas vero, si judicem non perperam, consistit in integritate functionum, quæ in machinâ nostrâ peraguntur: integritas hæc, et cum ipsâ sanitas, locum habet, quotiescumque adsunt omnes conditiones, ad eam requisitæ: verum quando una altera, pluresve deficiunt; tollitur eo ipso integritatis idea, functio,

functionesve læduntur, abest sanitas, adest morbus; sanitas consequenter est ex integro; morbus ex singulo defectu; unde utriusque sponte fluit definitio, clara brevisque; verum de his quam mox suppeditabitur uberior dicendi seges.

Dicamus doctrinam adynamicam et hyperdynamicam, scriptis et mente in æternum relicturi (1), sub intellectum nostrum non cadere quomodo *vesicantia* ad remediorum debilitantium classem releganda sint : virtus enim eorum stimulans, irritans, calefaciens tam manifesta est : ut etiam lippis et barbitonsoribus nota sit.

Ex emplastro vesicatorio ad nucham applicato levem apoplexiam ortam fuisse jam inde *Tissotus* observavit. Anne fortassis apoplexiam debilitatis morbum cum *Brownio* æstimabis, dum virium oppressionem cum earum exhaustione confuderis? At cave ne cum

---

(1) Si quæ dixi non sufficere fuissem opinatus, addidissem plura, quæ sola doctrinam hanc subversissent, et inter alia symptomologiam, quâ pro adynamiâ non infrequenter hyperdynamiam, et vice versâ admittas, ob symptomatum communionem æquivocam; et quâ plures morbos, in quibus neutriûs symptomata reperiuntur v. g. obstructionem, quam tumor, sensus ponderis, durities, pulsatio distinguunt; nescio ad quam classem referas : unde juxta vitalistas; vel illi morbi, morbi non sunt; vel aliter classificandi.

ipso (1) illius, tam perniciosi erroris proprium cum opprobrio evadas victima.

Contigit mihi à triennio dum in colluviem acrem, oculos meos vehementer irritantem, derivandam et evacuandam, retro aures duo magnitudinis et formæ auriculæ virilis externæ applicaveram tempore matutino; ut jam, die vesperascente, facies inflata rubêret, oculi rubedine suffusi protuberarent, nunc caput gravidum, spiritus hebes fieret, cum carotidum externarum vibratione violentâ; apoplexia imminebat homini robusto, vegeto, et quin supervenisset vix dubito, nisi statim ab ingressu, periculum mediantibus duabus largis venæ sectionibus dispulsissem.

---

(1) Die septimâ octobris anni 1788 *Brownius* ipse affligebatur leni insultû apoplectico, in quem dispellendum largam dosim laudani liquidi Sydenhami hauriebat, quo intra paucarum horarum intervallum sibi mortem pro sanitate accersivit.

CAPUT TERTIUM.

De Medicinâ causali, unâ certâ.

Ex iis quæ in præcedentibus dicta sunt patet, quod sicuti exprobrationes, quæ in medicinam injectæ sunt suum originem debent ignorantiæ; ita ignorantia hæc suum vicissim debeat scientiarum, quæ ad ipsam perdiscendam necessariæ sunt, defectui; verumenimvero si infaustus hic defectus tam universalem habuerit extensionem, iis quidem temporibus quibus eas sub philosophiæ nomine acquirere tam facile erat; qualem nunc non habebit hisce diebus, quibus eas acquirendi vix ac nevix locus opportunus, occasio secunda occurrit? Regeres fortassis eas in lycæis doceri? Ast in vanum: nam istas lycæa docêre, licet stricto sensu verum sit, tamen quantumvis universitatibus, ab aliquibus retro annis suppressis frequentiora, rariora tamen sunt quam ut ex iis hæ sufficienter diffundi possint.

Urbis, in quâ degunt, incolis eas assequendi ansa quidem datur atque facilitas ; sed quid aliis numero sane non paucis, etiam populosissimis superest? Linguis et præcipuè latinâ ædibus ferè suis instruuntur studiosi juvenes ; in eâ jam versati quo, quæso, ut naturæ scientiam perdiscant, demum adpellant? An lycæa in quibus ea collective cum aliis, quæ jam inde norunt, docetur? Quod scitur discitur inutiliter, et quod reliquum est ut addiscatur, tempus longius requiritur, quam ut potissimæ parentum et quidem filiorum, quorum ita labitur ætas, parti convenire possit : deinde

Non cuivis homini contingit adire Corynthum

In antiquâ non dudum evanidâ universitate numerosissimæ sic dictæ ubicumque patebant bursæ, ferè quidem omnibus, sed iis præcipuè, qui in humanioribus sani ingenii testimonia exhibuerant non æquivoca, iis honorificè instaurati adpellebant pædagogia sese ulterius, sine vel minimâ ex parte parentum impensâ, instruendi causâ. In his si rursus meritis sese distinxerant ad omnes alias scientias, medicinam, jurisprudentiam, theologiam perdiscendas, non solum facilis ; at decora simul sternebatur via, sine ullâ patrûm

curâ aut consanguineorum, victu etiam ipsis procurato et amictu; jam autem constans observatio docuit, illos qui alios ingenio et scientiâ antecellebant, ferè semper fuisse illos, qui ex civium agricolarumque, modicâ gaudentium fortunâ, classe extracti, sine pecuniali proavorum munificentiâ, eo numquam pervenire potuissent, fœcundissima scientiarum semina in sinu steriliter reconditurí suo. Ita quot sapientisimis viris, omni encomio dignissimis, non caruissent florentissimæ hæ regiones? Si aurea prædecessorum liberalitas latentes prætiosissimos fructus non evolvisset, cultivasset, maturasset: quot igitur jam non carebunt ætas præsens infelix et futura! Si malo nato ocijus non adhibeatur medela: utinam summum gubernium, jam inde tot tantisque in commune bonum egregiè patratis facinoribus clarum, veritatem hanc eo, quo decet, aculeo incitatum persentiret, versusque defectum hunc, plus quam verbis effari, scriptisque exarare datur perniciosum, curam suam dirigeret paternam!

Ergo ut ad id, quod proponimus, propiùs accedamus, è tenebrosâ, cui hucusque immersa latuit ars medica, caligine emersuri, diximus quidem in primis fabricæ corporis humani notitiam, id est anatomiæ necessa-

riam esse : ast ne opinêris dissectionem simplicem, inspectionemque cadaverum sufficere in hunc scopum : ab hâc enim physiologia minimè plena repetetur ; de plerarumque partium corporis animati functione non posse sincerum judicium ferri constat ; nisi ejusdem partis fabrica et in homine et in variis quadrupedibus, et in avibus, et in piscibus sæpè etiam in insectis innotuerit.

In exemplo de hepatis bile, deque bile quæritur in vesiculâ falleâ natâ, dubitatur an in hepate omnis paretur an omnis in vesiculâ; an in illo viscere aliqua, et in receptaculo, quod dixi, iterum alia pars bilis nascatur: difficillimum foret de hâc lite ex solo hominis cadavere definire; sed animalia subveniunt, et primo ostendunt multas grandesque bestias in hepate solo, absque vesiculâ, bilem bonam parare; dein nullum animal vesiculam habêre absque hepate; nullum ab hepate vesiculam ita separatam, quin vel innascatur illi visceri, vel cum ejus excretorio canale communicet : vides adeo bilem hepate egêre, vesiculâ non egêre; non ergo in vesiculâ nasci; ex hepate vero in vesiculam transire.

Verum minimè adhuc sufficit diversorum animalium ita pernoscere anatomen; eam vivorum quoque nosse oportet. A cadavere mo-

tus abest: omnem ergo motum vivi animalis callére opus est; sed in motu corporis animati interno et externo tota physiologia versatur: ergo ad sanguinis circuitum, ad ejus subtiliores motus perspiciendos, ad respirationem, ad incrementa corporis et ossium, ad intestinorum reptatum, et iter chyli intelligendum, absque vivorum animalium strage, nihil omnino profici potest: unicum sæpè experimentum integrorum annorum laboriosa figmenta refutavit. Hæc crudelitas ad veram physiologiam plus contulit, quam omnes ferè aliæ artes, quarum conspirante operâ ars nostra convaluit.

Sed et morbosorum cadaverum incisorum plurima commoda sunt: sit functio cuicumque corporis parti adscripta; velisque rescire, utrum id verum partis officium sit, quod creditur, non certius definies quam incisis corporibus, in quibus ea pars vitiata fuerit: si ea functio supersit, cum id organum vitio laboraret, non est ejus, quæ dicebatur, utilitas: si sublata fuit in eo corpore functio, cujus particula, de quâ quæritur, vitiata fuit, valdè erit vero proximum, hanc fuisse partis functionem, quæ sublata fuit.

Neque ignorari debent artificia incisionum auxiliaria, injectio, exsiccatio, maceratio et

quæ sunt hujus generis, quæ possis pro aliquâ parte incisionis habêre : magna enim horum in partium functionibus rimandis est utilitas.

Qui anatomiæ taliter institutæ notiones diligenter adeptus est, jam laudabilem partem eorum possidet, quæ ad physiologiam, sine cujus prælucente lumine nox æterna medicinam velat, requiruntur, hujusque reliquum ex prædictarum scientiarum applicatione, severoque ratiocinio ad observationum experimentorumque fidorum filum deducto assequi poterit; tum præcipué dum profundè doctos professores nactus, non tales, qui ipsimet docenda ignorant, elegantes venditantes nullitates; eloquentiæ floribus invisas ornantes absurditates; suaque dicta observationibus, non animo veri unicè cupido, at blandiente præjudicatâ opinione acquisitis, fictis potius, quam visis, confirmantes; doctos, dico, dum nactus professores, insuper bonorum physiologorum, inter quos, immortalis medicinæ regeneratoris *Boerhaavii* discipulus, dignusque tanti præceptoris æmulus *Albertus Hallerus*, longè palmam præripit, lecturâ assiduâ enutritur.

Tædioso tandem, ab unâ parte, anotomes labore; amænissimo ab alterâ scientiarum physicarum studio, dum sapientiam sibi conciliavit physiologicam, functiones corporis

corporis humani omnes et singulas resciet: unde morbi initium, et finis versus quem, curatio dirigenda venit elucescit: incipit enim morbus ubi deficit sanitas; et curatio nihil aliud est, quam functionis, functionumve læsarum in integras restitutio.

Verum non ita solum functiones sed et simul modum, quo exercentur, conditionesque generatim omnes et individuè singulas ad earum integritatem requisitas intelliget. Ita noscet v. g. renum functionem in secretione aquosi laticis, qui sub nomine urinæ venit, consistere, eamque fieri mediantibus ultimis arteriarum renalium ramulis, sarcinam suam in tubulos urinarios, et inde aliorsum depondituris, in pelvim renalem, ex hâc per ureteres in vesicam, ex hâc per uretram foras: quare evidens est ad hanc se- et ex-cretionem requiri præsentiam liquidi serosi in eo sanguine qui per arterias emulgentes circulatur; illius ad renes impulsi præsentiam dico; ne sufficere rêris, ut idem, in universâ massâ confusum existat, dum potest per alia organa difflari, in aliena loca derivatum deponi: ratio ob quam nullam, vel saltem paucam secernunt hi, qui sudoribus diffluunt, paucam hydropici, paucam, qui diarrhæâ serosâ laborant.

Non minus evidens est ulterius requiri ut

pelvis, ureteres nullibi læsa, erosa, etc. Deinde permeabilia sint usque in vesicam; ex cujus parte amplius postulatur; ut nullâ subsistente solutione continui, debitâ irritabilitate, debitisque gaudeat viribus, quibus stimulata, onus molestum futurum, in et per liberam uretram, extrorsum expellere possit.

Præter solidorum fabricam functionesque eâ, quâ dixi, ratione acquisitas: jam etiam liquidorum quantitates, dotes, quas sanitas exigit, ususque pernoscet distinctè: undè obscura ipsi non erunt liquidi exhalantis, os partesque internas, externasque irrorantis, humectantis; salivæ, muci, succi gastrici, enterici, pancreatici, bilis utriusque, liquoris seminalis, etc. qualitates et officium.

Cognoscet præterea partium harum sive liquidarum, sive solidarum munera non esse solitaria at reciproca: illa enim ut à solidis elaborantur; ita etiam hæc ipsa vicissim nutriunt, reparant, increscere faciunt, et quidem suis viribus, propriè loquendo, quoque generant, respectu habito, ad primordialem eorum originem: deinceps uti à solidis mutationes acceptas subeunt, ita etiam in his reciprocè actiones, non aliâ ratione existendas provocant, etc. tam intimum, tam insolubile inter hæc vinculum est, ut quodlibet

amborum seligas, præferasve in ancipiti semper hærere debeas: altam adeoque in physiologicis publicè prodit ignorantiam is, qui Brownianæ insaniæ adhærescens omnia à solis solidis repetenda esse existimat; liquidorum actione efficaci nimis præcipitanter, leviterque exclusâ.

Post physiologiam à capite usque ad calcem pervolutam; morbi sese offerunt cognoscendi atque curandi: à quo salutari scopo, ultimoque operantis medici fine, ne cum periculo aberres; hi ante omnia exactè definiendi veniunt, ut eorum essentiam, causam proximam, reliquaque, quæ iis insunt, cum certitudine valeas aucupari: definitio etenim (amarè dolendum plerorumque morborum, ob defectum ideæ distinctæ raro adæquatam reperiri) cum universalis esse debeat, ut legitima sit, constet oportet ex solis essentialibus et attributis, quæ ità ex ipsâ eripere, atque inter sese distinguere facilè datur.

Sic dum ischuriam vesicalem definio, impeditam excretionem urinæ in vesicâ contentæ; non difficulter concipio, ejus essentiam degere in excessu resistentiæ partium, per quas propelli debet urina, supra vires expultrices: undè ulterius quasi spontè deduco, causam ejus proximam consistere in omni eo,

quod vires expultrices minuit, retinentes determinatè auget, vel partim unum, partim aliud ita efficit ut æquilibrium destruatur.

Sic dum hydrops definitur : collectio inassueta aquosi laticis in aliquâ corporis parte, non laborioso magis molimine demonstratur ; essentiam ejus esse, depositionem ejus per vasa exhalantia majorem, quam est ipsius per vasa inhalantia resorptio : tali enim casu accumulatio fiat necesse est in eâ præcisè ratione, quâ exhalatio inhalationem superat : undè suâptè eruitur, causam proximam id omne esse quod quantitatem deponendam auget ; auferendam minuit.

Taliter instituto studio medico, notiones pulcherrimæ, inventiones utilissimæ acquiruntur ; intricatissimæ difficultates, quæ ferè solutû videbantur impossibiles, oculi ictû citius evanescunt.

Dum definitio morbi desideratur, essentia ejus alio modo investiganda venit : quærendo symptomata essentialia id est constantia ; sic, tædioso tamen non sine labore, *Boerhaavius* post centenorum, quæ uni non alteri febri, tali, non alio tempore adsunt, symptomatum ex catalogo suo radiationem, unum habuit reliquum, quod omni febri, ab initio usque ad finem adest : pulsûs nempe naturali ma-

jorem frequentiam, ex quâ merito ejus definitionem conflavit, dicendo : *febrim nihil aliud esse quam pulsûs frequentiam naturali majorem* (1).

Definitio hæc arti plus profuit, quam numerosissima, quibus medicina luxuriat, eâ de re exarata volumina, dum ex hâc jam universa febrium natura, quæ per tot sæcula opacis immersa tenebris latuit, clarissimè elucescit.

Celebre hoc *Boerhaavii* inventum quantumvis prætiosum, perfectionis tamen culmen non attigerat : nullus enim cum ipso febris essentiam in hâc frequentià collocavero; quippe in hâc, prima, ante omnia non concipitur: concipio enim ante ipsam, frequentiorem cordis et vasorum contractionem et ante hanc frequentiorem harum partium irritationem : in quâ ergo febris essentiam merito stabiliendam judico. Ex hâc nunc, non aliâ, pulcherrimè explicantur omnia, quæ febres spectant. Sic dilucidè explanatur agonizantium febris, ob cor imperfectè depletum, hinc citius reimpletum, citius irritatum, citius, ita frequentius contrahendum : febris inflamma-

(1) Addidit vir summus *cum lassitudine spontaneâ, proportionatâ quiete non tollendâ.*

toriæ origo ex abundantiâ absolutâ, vel respectivâ globulorum rubrorum, qui, cæteris particulis sanguinem constituentibus irritant efficacius. Febris ortus ex resorpto fomite saburrali latitante in primis viis, purulento in vomicâ vel abscessu, ichoroso sanioso in ulceribus; aquoso acri in hydrope annoso; à miasmate ab extra, intra corpus suscepto, etc. febris nervosæ, sive materialis fuerit aut immaterialis, scaturigo; prioris ex præsentiâ acrimoniæ stimulantis : posterioris ex majori irritabilitate cordis et vasorum; unde acrius sententia ex minori stimuli copiâ contrahuntur igitur velocius; ita intra datum tempus sæpius.

In definitionem igitur cujuscumque morbi obtinendam totis viribus medicus, si certitudinem desideratam possidêre sincerè ambiat, anniti debet. In quem finem, quæ, ut legitima sit, requiruntur leges, pernoscere ipsi summæ necessitatis esse nemo non videt sunt autem quæ sequuntur.

1°. Definitio sit clarior suo definito. Ex hâc regulâ sequitur.

1. Nihil possè definiri per se ipsum ut si dicas *naturale est effectus qui contingit absque miraculo*. Et *miraculum est effectus non naturalis* sic enim commitur circulus vitiosus.

2. Definitum non posse ingredi definitionem unde vitiosa est sequens *quantitas est accidens à quo res dicitur quanta.*

3. Nihil posse definiri per terminos ambiguos aut obscuros unde per suam absurditatem celebris evasit Aristotelis definitio motûs. *Actus entis in potentia, quatenus in potentia.*

2°. Definitio sit universalis id est talis ut conveniat definito secundum totam sui extensionem, unde non valet quæ sequitur, febris est affectio in quâ habetur pulsus naturali frequentior calore stipata : datur enim febris aut saltem quoddam istius stadium à quo calor abest.

3°. Definitio sit propria : hoc est soli definito convenire potest ; unde vitiosa est hæc : *pleuritis inflammatoria est dolor punctorius lateris sub quâcumque inspiratione violentâ augendus* est enim reumaticæ aliisque communis.

Investigatio hæc uti studii practici primum ita etiam longè utilissimum et summopere necessarium est. Absque hâc error fit medici comes individuus, ego sanè longo tempore erravi et cum id quod mihi accidit, aliis accidere possit ; liceat de me pauca hæc narrare : scholâ egressus, scholasticis imbutus principiis ;

præceptorum, omnium penè morborum curationem in cathedrâ promittentium, doctrinâ satiatus; vanâ audaciâ ægros accedebam, ferè persuasus morborum partem maximam conatibus vix restituram : at spem inanem brevi fallebat eventus, dum promissi vanitatem, remediorum inefficaciam ægri, ego doctrinæ insufficientiam experiebamur. Libris antiquis, modernis pervolvendis strenuè me accingebam. Legebam per totos dies, perque medias noctes, lectoque commissus, mihi videbar per pauculas, quæ meæ quieti destinatæ superant, horas relegere adhucdum; eum laborem eo perduxeram, ut jam anno 1784, me omnes omnium gentium, omnisque ætatis authores perlegisse, saltem quoad aliquam medicinæ partem testis idoneus, celeberrimus *Feller* publico communicârit : verum distat, multùm indè didisceram, fallaces capesseram imagines ; verbis obrutus erat animus, dum rebus carêbat. Tot, tam divergentibus, tam absonis, tam oppositis inter se ideis, experimentis, observationibus digerendis impar encephalon succumbebat labefactatum; conceptus obscurus, judicium incertum, ratiocinium vacillans me summoperè contristabant. Densis undique involutus nebulis, quid agerem nescius, ad naturam ipsam, præcep-

torem fidelissimum me contuli; eam in numerosâ praxi audiendi utiliter frequens dabatur occasio; cuncta sedulo annotabam, cum aliis comparabam; observatis jungebam experimenta; post longam luctam emergere inchoabam: hisce tantum profeci conatibus; ut obscuritatem, idearum claritas pededentim insequeretur: supererat nihilominùs cum claritate confusio, in quam dispellendam physiologiæ studium resumpsi; aureum *Halleri* opus avidè arrepsi, tantoque cum successu pervolvi; ut ex jam notis in statu sano functionibus, earum læsiones, id est morbos cominùs interciperem. Eorum essentiam quærere in animum venit, salutare molimen ultrà expectationem coronavit eventus, dum eam, eo, quo jam dixi, modo eruebam non difficulter: hujus nunc erutæ lumen vividum non amplius ferebant undique circumfluentes nebulæ, quæ, dicto citiùs, quàquàversum dispergantur.

Si quid in arte utile, generique humano proficuum sperare fas erat: tùm id illud profecto est, quo erroribus certitudo; hypothesibus præteritis et præsentibus concors veritas substitui potest.

Ergo propiùs ad rem ipsam accedamus.

Dum jam nota est definitio, cum quâ cave ne descriptionem confundas; facilè ex hâc,

quæ ipsam continet, essentia excerpitur, et quam quasi secum fert causa proxima.

Verum dum definitio deficit per symptomata constantia quæritur essentia, et per potentiarum nocentium focum (1), causa proxima de quibus omnibus vide *Tractatum* meum *politico-medicum de Dyssenteria*, in quo hæc latè discussi.

Ab his pergendum ad causas remotas, ita malè ab aliquibus vocatas: causæ enim non sunt; meliùs itaque ab aliis potentias nocentes appellatas: hæ nunc id omne sunt, quod morbi essentiam ex statu meræ possibilitatis evocare potens est, et ex quâ, earum ope positâ æque, ac seminia sive prædispositiones, ut oportebat, profluère intelliguntur. Sic, v. g., hydropem, cujus essentiam jam statim allegavimus, inducere valebit quodcumque exhalationem auget, resumptionem impedit, vel utrumque in actum ducit eodem tempore, quo morbus amplius sævire debet: ergo eum inducere poterit inprimis omne id quod ultimos arteriarum fines relaxat unde frequens ædema post longiorem pediluviorum usum. Id quod eosdem irritat; hinc sæpè anasarca erisepe-

(1) *Focus* vox est ex opticâ petita et hûc per metaphoram translata, unionis punctum significans radiorum à diversis objecti punctis provenientium refractione id se fecerit aut reflectione.

ladem concomitatur. Id quod aquosum laticem in massâ sanguineâ abundare facit : quare non rarus cujuscumque speciei hydrops ex copiosiori aquosorum tepidorum ingurgitatione, ut infausta imprudentis *Bontekoe* pericula plus nimium probavêre : id quod excretiones aquosas per alia organa impedit : unde ab insensibili perspiratione suppressâ aut retropulsâ, ab urinæ se-et ex-cretione impeditâ sæpissimè hydrops oritur : id quod sanguinem nimis tenuem, ita ultimis vasculis minus coercibilem reddit ; hinc hydropica colluvies illos qui acidis, acescentibus, salibus neutris diu abusi sunt non raro affligit. Id quod sanguinem dissolvit : (1) unde phthisicis, morbo putrido affectis hydrops frequens accidit. Id quod vasa exhalantia nimium dilatat ; ex quo, licet raro, aliquando plethoricos vexat.

Sed et omne id, ut vidimus, quod resumptionem impedit, eamdem collectionem producit : eam consequenter provocabit id, quod venas inhalantes (2), vel vasa lymphatica infarcit : unde hydrops ascites aliusve frequentissimus viscerum abdominalium obstruc-

---

(1) Inter sanguinis tenuitatem ejusdemque dissolutionem magnam intercedere differentiam vix dici debet.

(2) Præter vasa lymphatica etiam vanas inhalare sufficienter demonstratum est.

tionis comes. Id quod eadem vasa comprimit; hinc immensum quandoque extremitatum inferiorum ædema in gravidis. Id quod reditum per vasa deferentia difficiliorem reddit, ex vi ponderis sanguinis arteriosi qui adfertur copiosius, et venosi, qui contra seipsum adscendit difficilius ita parcius : unde frequens inflatio hydopica in sedentariis, in stantibus aruspicibus : id quod transitum sanguinis per pulmones laboriosum efficit; unde frequens hydrops pectoris in astmaticis, aliisve pectoris morbis laborantibus.

Eâdem claritate, quâ potentiæ nocentes etiam seminia intelliguntur : igitur prædisponuntur ii omnes, quibus minùs resistens est solidorum compages : unde debilibus, valetudinariis, chloroticis, etc. morbo annoso languentibus familiaris. Ii omnes, quibus humores nimiùm inspissati intimum cum aquosis connubium negant, quare facilius et ita copiosiùs ab iis secedunt. Ii omnes, quibus systema absorbens mimis torpidum fere quiescit : unde ex levi potentiâ nocente facilè, hydrope afficiuntur fatui, apoplectici, paralytici, etc.

Quæ jam de hydrope dixi, sine magnâ difficultate de quocumque alio morbo demonstrari possunt.

Uti per potentias nocentes atque seminia

morbus futurus prævidêtur; ita præsens distinguitur per symptomata, quæ eum latentem, non secùs ac causam effectus, decelant.

Nihil sine ratione sufficiente, nullam rationem sufficientem sine rationato esse ontologia docet; æquâ ratione ac sine effectu nullam causam, et vicissim sine causâ nullum effectum existere posse. Suis, ex integris functionibus, attributis sanitas gaudet, suis æqualiter ex iisdem læsis morbus afficitur.

Effectus hi symptomata in medicinâ appellantur, quæ triplicis generis esse, causæ nempe morbi, morbi ipsius aut symptomatis, in pathologiâ suâ statuit celeberrimus *Gaubius*, cum quo, quoad prima, ea nempè causæ morbi nobis consentire non datur.

Quod ex essentiâ in actum deductâ, id est causâ proximâ, existit, functio læsa est; ergo morbus: possunt nunc plures functiones ex eâdem origine simultanée lædi, quo non unus, at plures morbi, me jûdice, coexistunt: *Gaubius* vero pluralitatem morborum excludens, morbi nomen uni impertit, dum reliquis symptomatum causæ nomen attribuit: at quâ ratione, quo nixus fundamento unam potius, quam alteram functionem læsam morbum appellat, dum ex eâdem radice pullulantium, eodem modo productorum eadem ratio est? Ipsissima

argumenta, quorum vi impulsus morbi nomen uni largitur, æqualiter pro cæteris militant.

Sic in exemplo sanguis inflammatoriè inspissatus in pulmonibus infarctus, cum impetu à tergo absolutè et respectivè majori ideam dat peripneumoniæ : jam potest idem sanguis in encephalon impactus et in ventriculum hærêre, unde cum eodem subsistente impetu à tergo per universum corpus; priori casu phrenitidis, posteriori enteritidis imago habêtur : tali casu nonne potiori jure uni æque ac alteri morbi nomen tribuero dicturus tres morbos simul existere, quam solam peripneumoniam ita vocare, phrenitidem enteritidemque ejus causæ symptomata vocaturus ? Ergo, quæ non dantur, istius generis symptomata, secure seponamus, ea morbi ipsius attentiùs consideraturi.

Hæc autem constantia sunt vel accidentalia; hæc, cum adesse et abesse possunt, ad morbi diagnosim vix ullum pensum conferunt.

Constantia, individui morbi comites, uti eo agnoscendo apta, ita eum ab omni alio distinguendo sufficiunt : in his vero, ne facilis error subripiat imprudenti, caute mercandum, rationem, perse nimis vagam, observatis coërcendo; experientiam per se cæcutientem ratione elucidando.

Ergo quæ ex morbi essentiâ immediate deduci possunt severo rimanda sunt ratiocinio: sic exempli causâ in obstructione, cujus essentiam pono in diametro liquidi transmittendi respectivè majori, quam illa est vasis transmittentis; ex hâc ita positâ, sequitur liquidorum, quæ aliàs libere transfluere solebant transitus impeditus; ex hoc impedito fit transmittendorum accumulatio, ni anastomoses auxilium ferant; ex hâc accumulatione, si cito (1) fiat, oritur dolor; omni casu tumor; sensus ponderis ex inassueto. Ex impedito transfluxû fit stagnatio; ex stagnatione, ab naturam humorum nostrorum, fit eorum inspissatio, ex liquidioris absorptione continuatâ, ampliùs ampliùsque augenda; ex inspissatione auctâ durities. Ex impedito permeatû per vasa affecta impeditur plus minùs circulatio per vicina, unde ex aucto parumper sanguinis impetu in partem affectam exsurgit pulsatio insolita.

Hisce similibusque in staterâ medicâ, severè licet, examinatis, non est tamen quod semper nimium tribuas; præterea observatores fidi adeundi sunt, ut ex his, quæ ad rem

(1) Dico si cito fiat: potest enim accumulatio et hinc distractio solidorum ingens fieri absque ullo dolore, dummodo ea lenté fit, quale frequens exemplum occurrit in ascite, hydrocephalo, utero gravido, etc.

faciunt, diligenter excerpantur : ergo, quod vasti laboris opus, in chartam conjiciantur, quæ ab omni tempore observata fuerunt in morbo dato, symptomata universa, ab optimis authoribus, quorum ita fides suspecta non sit, delineata; ut quæ unus observavit non alius; quæ certo morbi tempore extitêre, non omni, diligenter seponantur, conservando adeo unicè, quæ semper et ubique observata fuêre constantia, quæ essentialia, aut attributa in logicis vocare solêmus, ita *Boerhaavius* egit, quod jam dixi, ut febris diagnosim expiscaretur non dubiam; ita ad summi viri, cujus prætiosissima scripta proh! nimium hodiedum ignorantur, contempta à pluribus, quibus ea intelligere datum non est; ad ejus, ajo, viri exemplum egi in dyssenteriæ naturâ perscrutandâ, cujus tandem, vel fallor, diagnosim, in alvo frequenti cum torminibus et tenesmo, ab eâdem causâ oriundis in æternum stabilivi.

Eo modo, ut sperare fas est, disparebunt tandem, quæ justo sæpiùs obtinent inter medicos logices ignaros, cavillationes nugosæ, quæ, uti aliis accidêre, ita mihi, dum anno 1780 cum expertissimis meis collegis in basilicam vocatus essem, de regnante tum dyssenteriâ consilium initurus. Tres quatuorve

dixeram

dixeram meæ curæ traditos dyssenteriâ incruentâ laborare; aderat fortè medicus canitie venerandus, suo quodam jure censor castigatorque minorum et quamquam

Lenit albescens animos capillus
Litium et rixæ cupidus protervæ.

Hic primùm tacitus indignari, tum vociferari, quod rem prodigii similem, et ante illum diem inauditam commemorassem, eo quippe judice diarrhæâ laborabant, neutiquam dyssenteriâ.

Sic sensim dispulsis tenebris ad lucem properamus. Ex definitione quid morbus, de quo quæritur, sit, distinctè cognoscimus; ex symptomatibus eum existentem distinguimus : ex physiologicis, aut aliis, eo quo dixi modo, essentiam determinatam possidêmus : ex hac potentias nocentes detegimus et seminia; causam proximam et quæ alia morbo inesse possunt.

Unum aliquod maximi momenti superest, modus nempe determinatus quo morbus datus productus existit. Hic unus non est idemque, quin sæpè diversus oppositusvè esse possit : hunc apprimè circumscribere summæ necessitatis est, ne venenum pro medicamine porrigas;

mortem pro sanitate ægris adferas. Omnis medendi methodus, ut salutaris sit, ei adæquatè opponi debet, ut contrario agendi modo, viribus antagonistis, reciproca perfectaque utriusque obtineatur elisio.

Quâ ratione scopum hunc difficilem attingere detur supermanet ut videamus. Physiologiæ logicesque notitia hîc requiritur sanè non superficialis. In primis ex doctrinâ functionum corporis opima sanitate fruentis, accuratè noscere oportet omnes et singulos modos, quibus morbus produci potest; ut ex omnibus possibilibus ille, qui in actum ductus est, definiatur non æquivocè : ergo argumentatio dilemmatica vel syllogistica, cujus requisitas, ut legitima sit leges ex logicâ notas suppono, in auxilium vocanda; ut ita ex seorsim sepositis, qui non adesse reperiuntur, ad unum (1) quod superat certa conclusio fiat. Argumentationem hanc sequentem in modum instituo.

Ponamus morbum individuum tribus procreari posse modis, vocemusque modos hos A. B. C.

---

(1) Fieri sæpè potest ut plus uno modo supersit ; non variat tamen id propter argumentatio : conclusione manente æquè legitimâ sive unus, sive plures remaneant. Sic frequenter hydrops inducitur à tenuitate humorum et solidorum laxitate.

Dico non producitur ab A. non producitur à B. atqui produci debet vel ab A. vel à B. vel à C. : ergo producitur à C.

Jam autem ab A. non propigni constat, quod ipsius non inveniantur seminia, quod potentiarum ejus nocentium una alterave non præcesserit; quod ipsius sese non manifestent symptomata constantia atque invariabilia.

Similibus rationibus non provenire à B. innotescit : certissimâ igitur consequentiâ concludi potest, absque vel minimo erroris periculo, produci à C. conclusio hæc legitima statim elucidatur, mentemque de certitudine confirmat irrefragabili, ex eo quod, vel aliud agenti, statim sese offerant seminia, potentiæque nocentes, utriusque saltem aliqua, quod satis est, ipsiûsque symptomata sponte sese efferant.

Assumamus majoris claritatis gratiâ unum aliumve morbum determinatum; obstructionem v. g. et hæmorrhagiam.

Ex eo quod obstructionis essentia consistit in excessu diametri liquidi transmittendi, suprà diametrum vasis transmittentis; se-

quitur obstructionem produci vel à solidis vel à liquidis (1).

Nunc vero non producitur à liquidis ergo à solidis.

Non procreari à liquidis probatur ; quia ut ex his nascatur , oportet ut inspissata sint : jam autem inspissata non sunt : ergo , etc.

Probatur minor : nulla enim adest inspissatio sic dicta inflammatoria, sive condensatio grobusorum rubrorum, est quippe subjectum laxum, debile; humorum bene elaboratorum languens pauperie; nulla potentia, quæ hic eo major esse deberet, quo reactio solidorum in liquida minor est, eam producendo apta, prægressa est ; nullum exercitium violentum, protractumque, nullus stimulantium roborantium usus familiaris ; nulla dissipatio liquidorum de massâ sanguineâ, etc. Nullum ipsius symptomata reperibile datur, nullus calor, rubor nullus, nulla in pulsu durities.

Neque adest spissitudo mucosa, phlegmatica, quibusdam frigida dicta : non est enim subjectum, cujus viscera chymo-chylo-hæmato-poëtica torpida, relaxata, ut ita di-

(1) Ab utrisque concurrentibus eam nasci posse in aprico est.

cam, quiescunt; non est tale cujus succi inquilini gastricus, entericus, pancreaticus, bilis utraque in elaboratione humorum nostrorum passivè torpent; non moratur in aëre humido frigido; dietâ animali potiùs quam vegetabilibus crudis, quam farinosis non subactis vescitur; nulla ipsi est res angusta domi, nulla moræ materiæ-mucosæ in criptis folliculisque ansa data est; nullus ipsiùs effectus sensibilis, etiam curiosiùs scrutanti sese ostendit.

Non plus adest inspissatio illa particularis, quæ glandulas conglobatas sive in mesenterio, sive in trajectû vasorum lymphaticorum sitas afficit; et quam ex prædominante acido humore, mox in primis viis generato, dein in sanguinem delato, oriri *plerûmque*, numerosissimis, omnique exceptione majoribus observatis mihi constat, ut constitit *ललouètto*: non est etenim subjectum puerile, debilis solidorum compagis, pallidum; parentibus procreatum languidis, exhaustis, ætate provectis; non pultibus illis ex pane et aquâ confectis, facillimè in loco calido in fermentum acidum transeuntibus, infantili ætati cum uberum lacte infensissimis enutritum; aut

acidis acescentibus abuti solitum ; nulli tumores , nulli noduli in abdomine, in inguinibus, sub axillis, in collo tangenti digito sese manifestant.

Finaliter non datur spissitudo illa respectiva , quæ per errorem loci fit ; frequentior, quam quidem hodiedum putatur, obstructionis causa. Spissitudinem hanc respectivam appello : quia propriè et absolutè loquendo spissitudo non est ; fit solummodo talis ratione vasis heterogenei, insoliti, in quod ob dilatationem humor inpactus hæret : talis autem etiam non adest ; subjectum enim vasis gaudet, strictis, robustis, validè résistentibus ; neque impetus aut abundantia liquidorum , quæ orificia vasorum nimium dilatare possunt ultra diametri naturalis dimensionem adsunt vel adfuére ; nulli se libavit exercitio violento; nullo excanduit animi pathemate calido ; nullis calefacientibus, irritantibus, sanguinem calefacientibus usum est, epûlis largis, sæpè repetitis haud indulsit cum vitâ sedentariâ, multoque somno, nullæ evacuationes sanguineæ solitæ minutæ sunt, aut suppressæ ; modum hunc, qui sine dictis existere nequit , quod decelet, detegit, etiam perspicacissimum ingenium nihil : sic consequenter jure infero, obstructionem datam

à liquidis nullâ ratione fuisse inductam : quarè à solidis.

Per transennam observare hìc convenit liquida, quantumvis obstructionem non induxerint ; tamen eâ subsistente inspissari, ut effectus : ex physiologicis enim notum est, humorem quemcumque corporis animalis condensari aut inspiscessere in ratione moræ et absorbtionis partis liquidioris per vasa resumentia.

Dum à solidis obstructio locum habet ; id fiat necesse est ab eorum diametro imminutâ : minuitur autem hæc ex tribus sequentibus, modo uno, constrictione nempè, obstipatione, aut compressione.

Jam autem non producitur neque à primo, neque à secundo.

Ergo à tertio.

Probatur minor eâdem methodo, iisdemque rationibus ac illa liquidorum, cui ita supersedeo, longius aliàs, quam par est, excursurus, completam cæteroquin obstructionis doctrinam hìc tradere non intendens.

Intricatissimum obstructionis negotium hìc in exemplum assumpsi ; ut, etiam in dif-

ficillimis, productionis modum extricari posse cum evidentiâ, demonstrarem.

Faciliùs jam adducam de hæmorrhagiâ, cujus essentiam pono, ut ponere decet ; in vi eruptivâ sanguinis majore, quam vis est continens vasorum : simul ac enim vis continens vi eruptivâ inferior est, contentum erumpat necesse est.

Hinc deduco hæmorrhagiam fieri posse, 1°. à dilatatione vasorum ; 2°. à minori consistentiâ globulorum rubrorum et tertio à solutione continui.

Dilatatio obtinère potest, vel qua vasa sunt nimis dilatabilia, quia nimis laxa : vel qua vires dilatantes sunt nimis fortes ; eoquod liquida majori impetû impellantur, aut eoquod nimis copiosa vel nimis rarefacta vasorum parietes à se mutuo recedere cogunt, quorum ita diametrum augent.

Globulorum rubrorum minor consistentia existit vel quia ob minutam reactionem vasorum minùs compacti tenuiores manent : vel quia, licet antea bene compacti, dissolvuntur ut in febre putridâ, lentâ scorbuto.

Fit solutio continui à causâ in vel externâ.

Ab internâ, quatenus pressio lateralis, quæ perpendicularem æquat, major est, quam cohæsio elementorum canalem constituentium, ratio, quarè hæc causa, à dilatante ex parte liquidorum tantum gradu aut intensitate differt : vel quatenus idem sanguis, humorvè ab eo secretus, acrimoniâ notabili infectus vasa erodit.

Ab externâ quatenus injuriæ externæ pungendo, secando, contundendo, etc. vasorum vel eorum elementorum continuitatem solvunt.

Hisce positis sic argumentor :

Hæmorrhagia pendet vel à dilatione vasorum, vel à minori consistentiâ glabulorum rubrorum, vel à solutione continui.

Jam autem non ab hâc : quia nulla injuria externa prægressa est ; nullum pressionis lateralis augmentum locum habuit, ob defectum plethoræ veræ aut spuriæ impetûsve ; quia sanguis eupeptus nullâ inficitur acrimoniâ.

Neque etiam à dilatatione vasorum, cùm debito gaudentia robore, liquidis perméentur, quæ nec impetu nec copiâ peccant.

Consequenter à minutâ cohæsione globulorum rubrorum orta existat oportet.

Jam autem minuta hac cohæsio dependet vel à tenuitate vel à dissolutione.

Atqui non ab hâc : nulla enim infectio putrida peccat, nulla labes scorbutica ægrum infestat, aut febris lenta, hectica consumit, etc.

Igitur, quæ existit, hæmorrhagia oritur à tenuitate.

Argumentatio hæc et quæ exinde elicitur consequentia tam certa sunt, ut in nullâ scientiâ humanâ certiora dari possint; neque per sæculorum lapsum secura magis expectare aut sperare fas sit.

Sic veritatem profundis è latebris, etiam invitam eruere : sic *certitudinem* medias per caligines densissimas attingere : sic mystica, quæ in sinû tranquillè, suorum tenax, fovebat, naturæ secreta, ab ipsâ, etiam renitente, avellere datur. Sic ratio scientiis enutrita ac invigorata, dummodo rectus ipsiûs usus fit, evadit universæ naturæ magistra.

Compareant nunc medicinæ detrectatores : compareant ipsi medici symptomatici atque versipelles : compareant ipsi arti medicæ diffidentes ægroti : vociferentur adhuc scientiam hanc, scientiam non esse; quia in solis conjecturis degit : clamitent medicinam generi humano donum esse fallax atque funestum : clament alii nihil

bonæ frugis, nisi per experientiam, in medicinâ disci posse : orbem totum voce adimplêre continuent vires excedere humanas ut causa morborum proxima detegatur. Ah non nisi sibimet vocali ignorantiâ nócent!

His ità enucleatis reliqua sponte sequuntur prognosis et indicatio. Prognosis ex functione læsâ læsionisque modo.

Indicatio etiam suàpte fluit cum nullo non tempore causæ proximæ, quæ jam nota est, inversum esse debeat, destruendi modum, modo, quo morbus producitur, oppositum allegatura : sic in hydrope spontaneè sese offert indicatio resorbtionem depositione respectivè majorem efficiendi, hanc minuendo, illam augendo, utrumve simul in actum ducendo : in obstructione transmittentis vasis diametrum dilatandi, eam transmittendi liquidi imminuendi : in hæmorrhagia resistentiam vasorum supra vim eruptivam sanguinis augmentandi, et sic de cæteris.

Huic adimplendæ apta seligenda sunt remedia, quæ ita causam morbi enervare nata sunt : in quem finem, si umquam, sanè hic, experientia conducit summoperè, dum eorum talem effectum producendi efficaciam clarè edocet : cave tamen hic, ne cum pluribus

aliis, vitiosa argumentatione in errorem incidas; adhibito medicamini attribuendo omnia, quæ ejus porrectionem insequuntur. *Post hoc, cum hoc: ergo propter hoc* illegitimum ratiocinium est. Ex hoc argumentationem instituendi vitio, errores millenos in theoria, at præcipue in praxi natos, infelix medicina doluit; dum remediis adhibitis adscripti fuerunt effectus; morbo ipsi alias meliori jure, viribus naturæ aliisve circumstantiis adscribendi.

Errores hi ut evitentur, sedulo examinandum, quæ sit remedii dati virtus intrinseca, deinde quæ ejus in corpus humanum efficacia. Hæc ex fidis experimentis observationibusque discere opertet: quare illi consulendi authores, qui morbi naturam perscrutati, in solo ipsius nomine non substitêre: fiduciam enim vix ullam merentur hi, qui in morbo, eo saltem qui pluribus modis produci potest, nòminetenùs solum cognito, neglecto productionis modo determinato, certorum medicaminum qualitates utiles altis, sed altè immeritis, extulére encomiis. Sic merito quiscumque, rei non ignarus, rejiciet, quæ, v. g. de antiepilepticis, anticardialgicis prædicantur remediis: quis namque non videt indiscretum eorum usum plus ob-quam prod-esse debere; cum

extra dubitationis aleam positum sit; in cardialgiâ pro exemplo alia requiri, si ab acido; alia, si à vermibus; diversa, si à nimiâ expansione stomachi, vasorum ejus infarctû, tumore in ejus substantiâ remorante, calculis, ulcere, compressione partium vicinarum, acribus retropulsis ad eum depositis, etc. ortum duxerit.

Non plus fidendum formulis illis, frivolè frequenter et ad nauseam accumulatis ingredientibus concinnatis, quibus contra certos morbos salutaris efficacia conceditur in diversis pharmacopæis, quæ generi humano nocuêre plus, quam morbi ipsi, in quos profligandos pandoræ pixidem ostentant fraudulenter.

Neque magis acquiescendum potissimæ remediorum compositorum parti ex diversissimæ indolis elementis, sine ullo fine proposito, cæce conflatorum, aut inutili sibi prorsus similium faragine onustorum : hæc quidem pharmacopolarum officinam ornant, bursam fortunatam deaurant, at crumenam ægrorum exhauriunt, sanitatem labefactant, vitam extinguunt.

Ergo simplicium natura, apprimè nota comparetur sedulo cum indicatione adimplendâ, eique, dum congruere reperiuntur, cum

mente securâ futuri applicentur, augendo, diminuendo pro ratâ virium morbi, ab initio usque in finem, absque vel minimâ vacillatione, licet statim votis effectus non respondeat: quorsum enim, dum rem acû tetigisti mutatio? In nihil profecto aliud, quam in ægri perniciem, medentisque dedecus æternum.

Hæc omnia dum eo, quo jam dixi, modo peraguntur, facilè mecum experietur quiscumque difficillimos morbos jucundè feliciterque curatos iri, pharmacorumque luxuriantem catalogum ad miram simplicitatem tandem reduci posse.

FINIS.

ERRATA.

Pag. 7, lin. 23, loco *orescentem*, lege *crescentem.*

Pag. 15, lin. 8, loco *videor vel fattor*, lege *videor vel fallor.*

Pag. 16, lin. 18, loco *universâ voluminis*, lege *inversâ voluminis.*

Pag. 41, lin. 2, loco *eminentias!* lege *eminentia!*

Pag. 49, lin. 25, loco *intensissima*, lege *infensissima.*

Pag. 53, lin. 15, loco *aficit*, lege *afficit.*

Pag. 63, lin. 23, loco *vitalitarum*, lege *vitalistarum.*

Pag. 66, lin. 21, loco *hæc non ejicitur admittenda*, lege *hæc rejicitur non admittenda.*